

**Manejo de bosques,
áreas protegidas y
comunidades locales en Nicaragua:**
*balance y nuevos retos a partir de
los casos de bosawás,
Río San Juan y Occidente*

FICHA BIBLIOGRAFICA

Ruiz, Alfredo
Manejo del bosque, áreas protegidas y comunidades locales
en Nicaragua: balance y nuevos retos a partir de los casos de
Bosawas, Río San Juan y Occidente. 1ª. Ed.- Managua,
Nitlapan, Septiembre, 2007
240 p

ISBN: 978-99924-0-659-8

- 1- MANEJO DE BOSQUES-NICARAGUA
- 2- POLÍTICAS FORESTALES
- 3- CONSERVACION DE AREAS PROTEGIDAS
- 4- FRONTERA AGRICOLA
- 5- DEFORESTACION
- 6- PARTICIPACION LOCAL
- 7- MODELOS DE AREAS PROTEGIDAS
- 8- REFORESTERIA COMUNITARIA-RAAN
- 9- PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES-MATIGUAS

Autores:

Alfredo Ruiz
Eileen Mairena
Fernanda Soto
Ove Faurby
Túpac Barahona
Yuri Marín

Cuido de la Edición: Alfredo Ruiz García

Edición: Hebé Zamora

Diseño y diagramación: Alejandro Bermúdez O. (XEROX-UCA)

Impresión: Xerox de Nicaragua, S.A.

Octubre 2007

CONTENIDO



CAMBIOS EN LOS MODELOS DE GESTIÓN FORESTAL: DILEMAS Y OPORTUNIDADES PARA EL ACCESO DEMOCRÁTICO Y GESTIÓN SOSTENIBLE DEL BOSQUE	1
<u>CAPÍTULO I. CONTEXTO NACIONAL</u>	15
POLÍTICAS FORESTALES Y ÁREAS PROTEGIDAS COMO INSTRUMENTOS PARA CONSERVAR LOS BOSQUES DE NICARAGUA	16
VIABILIDAD DE LA INTENSIFICACIÓN AGROPECUARIA EN ZONAS DE FRONTERA AGRÍCOLA EN NICARAGUA: ¿PUEDEN LAS TECNOLOGÍAS AYUDAR A ESTABILIZAR LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y FRENAR LA DEFORESTACIÓN DE LAS GRANDES ÁREAS PROTEGIDAS?	34
HACIA EL ENCUENTRO DE UNA VISIÓN INTEGRAL DE LA FRONTERA AGRÍCOLA	49
<u>CAPÍTULO II. LAS ÁREAS PROTEGIDAS, MÁS ALLÁ DE LOS DISCURSOS</u>	87
La (no) participación local en el manejo de pequeñas áreas protegidas	
Comparación de distintos modelos de gestión en el Pacífico nicaragüense	88
<u>I. La participación local en el manejo de las áreas protegidas</u>	88
DIVERSOS MODELOS DE MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS	110
<i>Gestión centralizada: el caso del Parque Nacional Volcán Masaya</i>	110
<i>Un modelo autónomo de gestión estatal: el caso del Proyecto “Pikín Guerrero”</i>	113
<i>El modelo formal de comanejo: el caso del Proyecto COMAP</i>	124
<i>El comanejo de la RN Estero Padre Ramos</i>	126
<i>El comanejo de la RN Isla Juan Venado</i>	132
<i>La nueva gestión centralizada de algunas áreas protegidas: el caso del Refugio de Vida Silvestre Río Escalante-Chacocente</i>	139
REFLEXIÓN COMPARATIVA SOBRE LOS DISTINTOS MODELOS DE GESTIÓN	141
<u>CAPÍTULO III. HACIA FORMAS VIABLES DE MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL TERRITORIO</u>	151
¿Cómo salvar el bosque? ¿Haciendo fincas, cortando árboles?	152
Dos experiencias en forestería comunitaria en la RAAN de Nicaragua	171
Hacia un manejo sostenible de los Recursos Naturales: El papel potencial de los Pagos por Servicios Ambientales, desde la experiencia en Matiguás	192
<u>CONCLUSIONES GENERALES Y RECOMENDACIONES</u>	230



Cambios en los modelos de gestión forestal: dilemas y oportunidades para el acceso democrático y gestión sostenible del bosque

INTRODUCCIÓN

Tal vez por temor a pasar inadvertido, 2005 finalizó con una devastadora temporada de huracanes en EE.UU., México, Centroamérica y el Caribe. Sólo en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua se contabilizaron más de 10 mil muertos, miles de evacuados y enormes pérdidas económicas. Existen teorías que apuntan al cambio climático —causado por el deterioro del medio ambiente— como principal responsable de la inesperada intensidad de estos fenómenos. Y aunque estas hipótesis y otras aún se debaten, ante semejante desastre no son pocos quienes nos recuerdan, una vez más, lo imperante que es proteger los recursos naturales con que contamos. Incluyendo, claro está, los bosques.

Estas advertencias no son nuevas ni caen en el vacío. Confrontados con las temibles consecuencias que el deterioro del medio ambiente a nivel mundial puede tener en regiones del Primer Mundo, la pérdida de oportunidades económicas o de avances tecnológicos y médicos debido a la disminución de la biodiversidad, y las presiones de diversos sectores de la sociedad civil (por ejemplo, los ambientalistas), desde hace décadas el

tema ambiental es parte de la agenda de desarrollo de organizaciones multilaterales, internacionales y de cooperación.

La prioridad de estas organizaciones es la conservación de algunos de los bosques que aún existen, en su mayoría en países del Tercer Mundo. Hasta hace un par de años se consideró que dicha tarea debía permanecer bajo el control centralizado del Estado. Con base en esa premisa se excluyó a quienes vivían en el bosque o dependían de él. Sin embargo, el continuo deterioro de los recursos forestales en muchas regiones del mundo evidenció el fracaso del Estado en manejarlos, mientras las condiciones de pobreza de las poblaciones que allí vivían persistieron. Para quienes promovían acciones ambientalistas en su agenda de desarrollo, estas contradicciones eran ya difíciles de obviar.

La evidencia empírica fue acompañada por nuevas propuestas teóricas sobre el manejo de recursos de bien común, sobre los cambios en las políticas de desarrollo económico, y sobre el creciente reconocimiento de los derechos culturales y a la tierra, de muchos pueblos que viven en

regiones boscosas. Actualmente se promueven con fuerza opciones de manejo forestal descentralizadas, participativas y comunitarias, capaces de responder a los intereses de la población local, a la vez que se aprovecha el bosque de manera mesurada.

Ante estos cambios en el ámbito internacional, la pregunta es: ¿qué sucede en Nicaragua? El objetivo de este libro es, precisamente, analizar el panorama nacional en cuanto a la gestión de los recursos forestales, en el marco de las nuevas concepciones sobre manejo forestal y las propuestas de desarrollo que las acompañan.

La gestión forestal ha dejado de ser concebida como una tarea estrictamente estatal, por lo cual, cada vez más se enfatiza la necesidad de una mayor participación de las poblaciones locales comunales. Este cambio en el modelo de manejo forestal responde a distintos factores, entre ellos:

1. Críticas al Estado

Durante los 80, y en el caso de Nicaragua a inicios de los 90, organizaciones multilaterales y bilaterales recetaron una política de ajuste estructural que incluía como primer paso la reducción (estructural y presupuestaria) del Estado, el cual era concebido como un freno para el desarrollo económico (capitalista). Al mismo tiempo,

sectores de la sociedad civil y algunas organizaciones internacionales presionaban por una mayor democratización política.

A mediados de los 90 se reconoció, sin embargo, que la completa reducción del Estado tenía consecuencias negativas (McCarthy, 2005). La solución ha sido, más bien, promover su descentralización, y, junto a ella, la democratización de los procesos políticos. En diversos países, el Estado ahora con menos dinero, cuestionado por su deficiente gestión forestal,¹ y ante presiones para descentralizar su actuar, se ha visto obligado a transferir ciertas responsabilidades del manejo forestal a los gobiernos locales y a la población.

2. Reconocimiento de la importancia de la participación local en la gestión forestal

En ciertos casos, la exclusión de la comunidad en el manejo forestal llevó al rechazo local de las prácticas emprendidas y a la sobreexplotación del bosque (Barahona, 2002; Sivaramakrishnan, 2000). Hoy, muchos consideran que quienes participan en los procesos de manejo y reciben beneficios de los mismos, están más interesados en proteger los recursos forestales (Neumann, 2001). De igual forma, hay una importante e influyente literatura teórica que ha demostrado que el manejo local de

¹ Ver Faurby, Capítulo #1, para el caso de Nicaragua y el fracaso de la gestión forestal centralizada.

recursos comunales (como el bosque) no sólo es posible, sino que ha sido exitoso (Teoría de los comunes) (Ostrom, 1990 y 1999).

Los proponentes de una mayor participación comunal en la gestión forestal consideran que con esto se logrará:

- Mejor manejo del bosque. En el caso de México, se ha señalado que la participación comunal ha llevado a un mejor aprovechamiento del bosque y a una mayor protección de la biodiversidad (además de los avances sociales) (Bray, 2003; Klooster, 2003).
- Manejo más eficiente. La cercanía al bosque le permite a la comunidad actuar con mayor rapidez (por ejemplo, controlar incendios), en otros casos, sus prácticas de conservación son más efectivas que las impuestas (Molnar, 2004).
- Manejo menos costoso. Casos como los de Brasil, India y México indican que la comunidad invierte en el bosque. Dicha inversión (laboral en muchos casos) ha ayudado a reducir los gastos del gobierno y de otros grupos en actividades de conservación (Bray, 2003; Molnar, 2004).

3. Razones éticas

Hoy se reconoce que las áreas con mayor biodiversidad están pobladas, y que la mayor parte de esa población se encuentra entre los más pobres del mundo (Molnar, 2004). De igual forma, varios estudios indican que, para subsistir, esa población pobre depende, fundamentalmente, de los recursos comunales, como bosque y agua (Beck, 2000; Johnson, 2004; Scherr, 2004). Ante estos datos, es éticamente insostenible promover acciones de conservación que excluyan a quienes habitan en el bosque; llevando a la vez a un replanteamiento sobre qué es conservar y cómo lograr esto en el contexto actual (Molnar, 2004).² En la actualidad, la conservación de los bosques se concibe más bien como un manejo sostenible de los recursos forestales, y uno de sus objetivos es garantizar que los ingresos provenientes de estas acciones beneficien económica y equitativamente a la población.

Junto a esto, vemos un creciente reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas (los cuales en su mayoría viven en regiones boscosas). Estos reconocimientos no sólo son culturales. Cada vez hay un mayor interés por titular las tierras indígenas. Algunos consideran que cuando estos pueblos “tengan seguridad en la tenencia de la tierra será más fácil impedir que foráneos entren en el territorio y deterioren sus

² Ver también Barahona y Mairena en este libro

recursos” (Stocks, 2005).³ Sin embargo, existen fuertes críticas por parte de organizaciones indígenas, que consideran que la titulación de la tierra no puede ser vista sólo como una estrategia (mucho menos la única) para detener la deforestación (ver Mairena).

Manejo forestal comunitario

Como se señaló, existe una presión cada vez mayor para incluir a actores locales en la gestión forestal. Uno de los modelos que se piensa alcanza esa meta es la gestión forestal comunitaria, llamada también manejo comunitario de los recursos naturales (Community-Based Natural Resource Management-CBNRM). Sin embargo, la interpretación del término es muy amplia, a tal grado que vemos experiencias de manejo forestal muy distintas enarbolando la misma bandera.

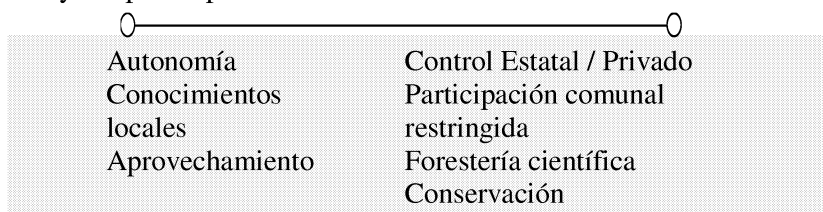
En su definición más purista, el manejo comunitario implica que la comunidad define por sí misma su camino en cuanto a la gestión forestal. Pero entre quienes promueven estas acciones existen opiniones encontradas sobre el grado de responsabilidad que deben tener tanto la comunidad como el Estado, ONG, donantes y empresa privada. Existen

también divergencias sobre el enfoque técnico que debe primar (forestaría científica, conocimientos locales, ambos) y la política forestal a seguir (conservación, aprovechamiento, una mezcla).

Es más conveniente, quizá, pensar en el manejo comunitario (CBNRM) como un continuum, que puede ir desde la autonomía absoluta de las comunidades en el manejo de sus recursos hasta una participación mesurada bajo las normas y control del Estado u organizaciones no estatales (incluyendo la empresa privada). La gráfica abajo define dos extremos, aunque la realidad es muy distinta. Dicotomías como: conservación versus aprovechamiento; forestaría científica versus conocimientos locales, y Estado versus comunidad, son cada vez más cuestionados. La tendencia es más bien a buscar un balance donde se negocie qué tipo de acciones implementar con base en los intereses y las realidades de los actores involucrados (Carter, 2005).

Críticas al manejo comunitario

Podemos agrupar las críticas al manejo comunitario en dos áreas: una analítica y otra conceptual.



³ En el caso de América Latina, la iniciativa para llevar a cabo la titulación de la tierra indígena no nace de los gobiernos de la región, es más bien, en muchos casos, una imposición de organizaciones como el Banco Mundial. Hay que recordar que la carencia de derechos de propiedad limita la posibilidad de participar en una economía de mercado (Stocks, 2005).



- Analíticamente vemos un vacío de información sobre quiénes conforman la comunidad y cómo se organiza ese espacio. Existe más bien una excesiva idealización de lo comunal por parte de algunos proponentes del manejo comunitario, que conciben este espacio como equitativo e igualitario, donde sus miembros sostienen prácticas más amigables con el medio ambiente. Lo que este argumento ignora son los conflictos y las diferencias que caracterizan la mayor parte de los espacios sociales (Agrawal, 1999; Li, 2002; Malleson, 2001; McCarthy, 2005; Nygren, 2004).

Además, se ha señalado que las autoridades comunales no siempre son representativas ni necesariamente responden a los intereses de los sectores más marginados (Ribot, 2002); que no todos los miembros de la comunidad tienen igual acceso a los recursos naturales (Nygren, 2004), y que quienes viven en el bosque no siempre sostienen las prácticas forestales deseadas (Li, 2002; Walker, 2004). Sin embargo, en defensa del manejo comunitario se transfieren responsabilidades o se incentivan procesos de conservación y aprovechamiento que no toman en cuenta las realidades locales y que, como consecuencia, tienden más bien a acentuar las desigualdades (Klooster, 2000).

- Conceptualmente se hacen dos críticas que divergen en cuanto al rol que le dan al Estado. Por un

lado, para algunos el término manejo comunitario se contradice cuando afirmamos que la comunidad tiene responsabilidad sobre el manejo forestal y la distribución de ingresos, pero el Estado y otras organizaciones deben verificar que el proceso sea sostenible (Li, 2002). La pregunta es: ¿Qué pasa si las nociones de “sostenibilidad” del Estado, ONG y donantes difieren de las que la comunidad tiene? Para estos críticos, la definición del manejo comunitario que predomina habla más bien de un manejo forestal “con condiciones”, donde la comunidad continúa jugando un rol marginal en decisiones importantes.

Por otro lado, algunos analistas consideran que el manejo comunitario no puede implicar la absoluta ausencia del Estado (Carter, 2005; Nygren, 2004; Ribot, 2002). Se ha enfatizado, además, que buena parte de las experiencias en manejo comunitario en raras ocasiones han sido realmente autónomas. En muchos casos, son más bien ONG o donantes quienes las promueven, financian y manejan, mientras la comunidad ejecuta las acciones (Ferroukhi, 2003). Estas experiencias, por lo general, no son parte de una política forestal nacional que incentive su continuidad. Es por eso que cuando los proyectos finalizan, clausuran con ellos las acciones emprendidas.

El manejo comunitario para estos críticos no puede concebirse como una

participación medida ni como plena autonomía, sino como un *manejo negociado*. Aquí, si bien el Estado define algunas líneas de acción y normas, la población participa en los procesos de manejo forestal comunal, y sus intereses son tomados en cuenta al momento de elaborar las políticas forestales. En este caso, la participación popular no es un elemento circunstancial, sino un proceso endógeno que define el nuevo proceder en la gestión forestal. Para lograr eso se ha propuesto impulsar la descentralización democrática de la gestión forestal.

Descentralización democrática de la gestión forestal

Ferroukhi y Larson, con base en el trabajo de Valverde, definen la descentralización democrática como la transferencia de funciones de la administración central a autoridades territoriales, con el fin de aumentar autonomía, reducir su dependencia de la administración central y redistribuir poder (2003). Con la descentralización democrática se busca la transferencia de poder hacia gobiernos locales, acompañada de prácticas participativas e incluyentes.

Tomando en cuenta esa definición, la descentralización democrática de la gestión forestal es: 1) la transferencia de poder y responsabilidades a las autoridades locales en cuanto al tema forestal; 2) el establecimiento de mecanismos de participación que permitan que los intereses y las demandas de la población local sean incluidos en el proceso. Con esto se quiere lograr una gestión forestal más eficiente, ya que se considera que los

gobiernos locales conocerán mejor las necesidades y demandas de la población. Se piensa, además, que los mecanismos de participación harán más fácil para la población verificar el trabajo del gobierno local; presionar para que cumplan sus responsabilidades, y exigir una distribución equitativa de los ingresos forestales (Ferroukhi, 2003).

Como se expresó, la descentralización no implica la absoluta eliminación del Estado. Por el contrario, el Estado continúa jugando un rol importante. Para comenzar, éste define los estándares medioambientales a seguir, basado en la forestería científica. También debe incidir en que haya una distribución equitativa de ingresos, e impulsar y verificar que los procesos políticos a nivel local sean democráticos, aunque en todos estos puntos el rol de las organizaciones locales es igualmente importante. El ambiente democrático de muchas regiones no depende sólo de que el Estado establezca mecanismos formales de participación, sino también de la fortaleza de las organizaciones locales y de la existencia de grupos marginados organizados, que a su vez presionen para llevar adelante dichas acciones (Larson, 2003).

Para los proponentes de la descentralización democrática en la gestión forestal, ésta no es nada más que la institucionalización del manejo comunitario (*'negociado'*) (Ribot, 2002). De tal forma que confrontados con la pregunta: ¿Quién define qué es sostenible en cuanto al medio ambiente?, quienes defienden la descentralización



democrática responderían: los gobiernos central y local, y la comunidad, definen a partir de un proceso de negociación aquello que es sostenible a nivel local y nacional. Aquí no se asume que el Estado vela siempre por los intereses comunales o que las propuestas locales serán siempre correctas. Se busca, más bien, un balance político que permita llevar a cabo procesos más democráticos y eficientes.

Las acciones forestales comunales que se impulsan en algunas regiones de Centroamérica, incluida Nicaragua, se acercan más a este último modelo de manejo comunitario '*negociado*', que a la autonomía absoluta. Para consolidar este modelo se ha promovido la descentralización de la gestión forestal; pero no sin dificultades. Algunos sectores del gobierno central se resisten a llevar a cabo acciones que, de una forma u otra, limiten su poder y su acceso a ciertos recursos (Ferroukhi, 2003). Es por eso que vemos cómo bajo la rúbrica de la descentralización se han impulsado procesos que están lejos de serlo. Por ejemplo, la desconcentración del gobierno y la privatización (ver Barahona). Además de estas dificultades, existen varias críticas al proceso mismo.

Desarrollo, democracia y política

Por lo general, priman tres grandes críticas a la descentralización de la gestión forestal y al modelo de manejo comunitario que ésta impulsa: 1. Carencia de evidencias empíricas; 2. Insuficiente análisis de relaciones de poder; 3. Poca discusión sobre la interrelación entre esta propuesta y otros procesos políticos.

1. Carencia de evidencias empíricas

Algunos estudios enfatizan la ausencia de evidencias empíricas para evaluar hasta qué punto la gestión descentralizada y la participación comunal han tenido efectos positivos, tanto para el bosque como para la gente que lo aprovecha (McCarthy, 2005; Nygren, 2004).

Parte del problema reside en el énfasis que se da en la literatura al análisis institucional del manejo forestal. Para Scoones, este enfoque tiende a dejar de lado el estudio de dinámicas ecológicas; además, asume la existencia de un equilibrio entre los procesos ecológicos y los institucionales (1999), el cual en muchos casos no existe.

2. Relaciones de poder

Por lo general, la implementación de la descentralización forestal y el manejo comunitario '*negociado*' se ha enfocado en la elaboración e implementación de normas que definan formas de uso, participación y distribución de los beneficios de dicho manejo. Normas establecidas con base en una serie de negociaciones entre los actores involucrados (gobiernos centrales, gobiernos locales, comunidad, ONG, empresas privadas, etc.).

Ésta pareciera una tarea fácil, sin embargo, las trabas que sectores estatales han puesto a la descentralización forestal, la desigualdad en la distribución de los beneficios del manejo forestal —aun cuando éste sea comunal—, y la persistencia en esos espacios de prácticas poco sostenibles, han demostrado que el éxito de la descentralización forestal y el

manejo comunitario '*negociado*' dependen de algo más que de la imposición de reglas. A su vez, el uso de la palabra negociación simplifica los términos y las presiones bajo los cuales normalmente "participa" en estos espacios políticos la población más marginada.

Si bien los arreglos institucionales son importantes para transformar procesos desiguales y poco efectivos,⁴ no siempre se toma en cuenta que, por ejemplo, tanto quienes formulan las recomendaciones normativas, como quienes elaboran e implementan estas normas, hacen parte de un engranaje de poder donde está en juego su acceso a recursos. Por tanto, es importante atender los procesos de orden político, cultural, racial, social y de género, que determinan quién, cómo y bajo qué condiciones se accede a los recursos naturales y a los espacios de toma de decisiones. Procesos que, además, no son recientes, sino de larga data. Claro, este esfuerzo no puede ser meramente teórico. El desafío radica precisamente allí.

3. Análisis de relaciones políticas

Actualmente, en la búsqueda por alcanzar el desarrollo, obtener derechos y afianzar la democracia, no siempre se analiza el impacto político que los mecanismos utilizados tienen en la vida de sus supuestos beneficiarios. A simple vista, el manejo comunitario que impulsa la

descentralización de la gestión forestal es una excepción, puesto que la base misma de ese planteamiento es la redistribución del poder y una mayor participación popular. Sin embargo, no tomamos en cuenta cómo, incluso este discurso democrático, encaja dentro de ciertos procesos políticos y económicos que han mostrado ser no del todo democráticos.

McCartney (2005) enfatiza que la forma en que programas de forestería comunitaria (el manejo y aprovechamiento comunal) han impulsado agendas neoliberales, demuestra la importancia de analizar cómo el neoliberalismo se conforma dentro de nuevas maneras de gobernanza ambiental y a través de ellas. En este análisis, el papel del Estado no puede dejarse de lado.

El manejo comunitario ha sido interpretado por algunos como una nueva estrategia estatal para transformar las formas de uso de los recursos comunitarios (Li, 2002; Sato, 2000; Sivaramakrishnan, 2000). Si bien las relaciones Estado / comunidad no siempre son antagónicas, éstas no pueden desatenderse, ya que en buena parte de los casos la intervención del Estado ha tenido consecuencias negativas: expropiación de la tierra, incremento de conflictos a nivel local, mayores desigualdades a lo interno de las comunidades, y transformación de formas

⁴ El escaso análisis de las relaciones de poder y el énfasis en los arreglos institucionales (uno de ellos teórico) predominan por diversos motivos. Una de las más importantes teorías que respalda el modelo de descentralización forestal y manejo comunitario (teoría de los comunes) "entiende los dilemas comunales (y su solución) en términos de respuestas individuales, calculadas con base en incentivos estructurales" (Johnson, 2004).



de vida. Éste es tema importante para las comunidades indígenas que hoy luchan por el reconocimiento de su autonomía (ver Mairena).

La intervención de organizaciones internacionales, de cooperación y de la sociedad civil, como ONG, también debe tomarse en cuenta, en particular, por el rol central que juegan actualmente en estos procesos. En diversas regiones del mundo, es gracias a las presiones de estos grupos que se ha logrado implementar programas de manejo comunitario, en algunos casos, como estrategia para que ciertas poblaciones tengan acceso a la tierra (Li, 2002; Walker, 2004). Sin embargo, aunque estos planteamientos han sido importantes para lograr transformaciones en la política forestal, se han creado nuevos grupos marginados: aquellos que no encajan en el modelo del “nativo que conserva el bosque.”

Por tanto, es importante preguntar: ¿qué significa que el acceso a derechos sea definido con base en la adhesión a determinadas prácticas o identidades? ¿No hablamos aquí de procesos moldeadores de identidades y formas de vida que deben concordar con los intereses de quienes nos otorgan esos derechos? No podemos ignorar el impacto político que esto tiene en nuestras sociedades y en la forma en que hemos concebido que podemos transformarlas.

Estas críticas pueden considerarse extremas, inoportunas o poco productivas. Pero no está mal tomarlas en cuenta, sobre todo cuando advertimos que la

descentralización democrática y el manejo comunitario son procesos políticos que no están aislados, y que pueden llevar a situaciones que distan mucho de lo que algunos anhelan: “la real transferencia de poder”.

El caso de Nicaragua

En Nicaragua, desde finales de los 80 se impulsa un proceso de descentralización estatal. Sin embargo, el proceso parece estar hoy estancado, en gran medida debido a la reticencia de ciertos sectores del gobierno central en impulsar una mayor distribución de poder y recursos (Larson, 2004). A pesar de esas limitantes, las presiones de organizaciones de base y de algunos gobiernos municipales han impulsado la descentralización de la gestión forestal. Es por eso que Larson considera que en el caso de Nicaragua es más adecuado hablar de una descentralización “desde abajo.”

Junto a esta descentralización “desde abajo” vemos mayor presión por parte de organizaciones internacionales para llevar a cabo procesos comunitarios de manejo forestal, en particular con comunidades indígenas, e incentivar la participación de la población campesina mestiza en actividades de aprovechamiento sostenible y conservación, con especial interés en las zonas de amortiguamiento de las dos grandes reservas naturales del país: Bosawás, al noreste, e Indio Maíz, al sureste.

Los tres capítulos que conforman este libro ilustran desde distintas perspectivas algunos de los procesos que se están



llevando a cabo en cuanto a la gestión forestal. El primero analiza la política forestal, y el movimiento de la frontera agrícola. El segundo analiza la gestión de las áreas protegidas. Mientras que en el último se estudian estrategias participativas que se han impulsado para lograr un aprovechamiento sostenible del bosque. Si bien estos ensayos se enfocan en diferentes temas, todos coinciden en que frenar el movimiento de la frontera agrícola y modificar las prácticas agropecuarias que allí predominan son dos de los mayores desafíos ambientales que enfrenta el país.

En el primer capítulo, Faurby analiza la política forestal en Nicaragua. Según él, lo que vemos actualmente son dos políticas forestales aún centralizadas: una política forestal general, y otra de áreas protegidas. Ambas con un sesgo conservacionista. Este énfasis en la conservación del bosque evidencia la tendencia a formular políticas “desde arriba”, sin tomar en cuenta las realidades locales y los intereses de la mayoría de los dueños de bosque.

Aunque Faurby no se detiene a discutir los mecanismos que permitirían una mayor inclusión de la población en los procesos de manejo forestal, sí sostiene que es necesario elaborar una política forestal que tome en cuenta los intereses locales y explote el potencial productivo de los bosques. En su opinión, cuando el bosque genere ingresos a sus dueños veremos un cambio en las prácticas de aprovechamiento de este recurso. Esta propuesta se desarrolla en mayor detalle en el capítulo tres. Allí Faurby describe las prácticas agropecuarias y los intereses

económicos de campesinos finqueros de frontera agrícola. Esto, como primer paso para responder a la pregunta central del ensayo: ¿Cómo lograr un cambio en dichas prácticas antes de que los recursos forestales sean deteriorados?

Uno de los procesos que más se discuten cuando se habla del tema forestal en Nicaragua es el movimiento de la frontera agrícola. Sin embargo, tradicionalmente la frontera agrícola ha sido analizada desde la óptica mestiza, enfocándose en el impacto ambiental del proceso. En el capítulo uno, Mairena trastoca esa visión y presenta un análisis social que incorpora el sentir de los pueblos indígenas del Caribe nicaragüense y su relación con mestizos migrantes, gobierno central y otros actores de “desarrollo” (ONG, donantes, organizaciones internacionales). Para Mairena, la tradicional definición de la frontera agrícola, donde se contraponen hombre/desarrollo versus naturaleza, es una concepción etnocentrista que ha negado la presencia de los pueblos que viven en la zona, y el reconocimiento de sus derechos, entre ellos, el derecho a la tierra y al manejo de los recursos en ella.

Éste es un tema muy importante, porque vivimos en un país donde la exclusión racial, social y económica no sólo persiste, sino que va de manos dadas. Éste es un tema fundamental, porque si bien la mayoría de los dueños de bosques del país son finqueros (Faurby), los territorios indígenas son considerados los espacios con mayor potencial forestal a nivel nacional. No es de extrañar que la Costa



Caribe sea desde hace siglos un espacio en disputa.

En el capítulo dos, Barahona describe distintos modelos de manejo de pequeñas áreas protegidas en Nicaragua. Su objetivo es analizar los mecanismos y espacios de participación que los actores locales tienen en el manejo de dichas áreas, prestando particular atención a la relación de éstos con el Estado. A lo largo del ensayo, el autor sostiene que el modelo de manejo más exitoso es aquel donde se compatibilizan los diversos intereses locales con los objetivos de conservación. Algo que se logra cuando entendemos el uso que los actores locales le dan al recurso forestal, y las reglas de acceso que se establecen en la zona. Pero, en particular, cuando concebimos la conservación no como la delimitación de un espacio intocable, sino como el equilibrio de prácticas de manejo ambiental.

En el Capítulo tres, Soto analiza dos de esas experiencias de manejo forestal comunitario, ubicadas en la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN). El trabajo describe las formas de uso del bosque de una comunidad indígena y de una cooperativa mestiza, cuestionando estereotipos sobre la relación de estos grupos con el bosque. El objetivo del estudio es analizar los diversos factores (además de los culturales) que inciden en las formas de manejo forestal y en el éxito de las experiencias en forestaría comunitaria.

Pero la forestería comunitaria es tan sólo una de las diferentes propuestas que actualmente se promueven para llevar a cabo un manejo forestal participativo y sostenible.

Finalmente, en el mismo capítulo, Ruiz y Van Hecken analizan el potencial que tienen los mecanismos de Pagos Por Servicios Ambientales para contribuir a la gestión sostenible de los recursos naturales. Su análisis está basado en la experiencia del proyecto Enfoques Silvopastoriles Integrados para el Manejo de Ecosistemas, el caso de Matiguás, Nicaragua. Este proyecto también ha sido ejecutado en Costa Rica y Colombia. La información para este análisis, fue tomada primero de un trabajo de tesis desarrollado por Gert Van Hecken, y de la relectura de los informes de avances del proyecto.

Este libro ofrece un análisis sobre la gestión forestal en Nicaragua que no se centra en aspectos técnicos, sino que procura entender las experiencias en manejo forestal, teniendo como punto de partida las dinámicas sociales locales. Es tomando en cuenta los procesos locales que podremos ir formulando propuestas de manejo forestal que respondan a los intereses de los actores involucrados, y lleven, a la vez, a un manejo sostenible de los recursos forestales del país.

BIBLIOGRAFÍA

- Agrawal, A and Gibson, Clark (1999) Enchantment and Disenchantment: The Role of Community in Natural Resource Conservation. *World Development* 27(4):629-649.
- Barahona, Túpac (2002) ¿El bosque y la gente, pueden coexistir? El manejo del bosque tropical seco en la Reserva Natural Chonco-San Cristóbal-Casitas. Managua: UCA.
- Beck, T; Nesmith, C (2000) Building of poor people's capacities: The case of Common Property Resources in India and West Africa. *World Development* 29(1):119-133.
- Bray, David; (2003) Mexico community-managed forest as a global Model for sustainable landscapes. *Conservation Biology* 17(3):672-677.
- Carter, Jane; Gronow, Jane (2005) Recent experience in Collaborative Forest Management. *In* Cifor Occasional Paper. Jakarta.
- Ferroukhi, Lyés; Larson, Anne; Pacheco, Pablo (2003) Introducción. En *La gestión forestal municipal en América Latina*. L. Ferroukhi, ed: CIFOR/ IDRC.
- Johnson, G. (2004) Uncommon ground: The poverty of history in common property discourse. *Development and Change* 38(3):407-433.
- Klooster, Dan (2000) Community Forestry and tree theft in Mexico: Resistance or complicity in conservation? *Development and Change* 31:281-305.
- (2003) Campesinos and Mexican Forest Policy during the Twentieth century. *Latin American Research Review* 38(2).
- Larson, Anne (2003) Gestión forestal municipal en Nicaragua: ¿Descentralización de cargas, centralización de beneficios? En *Gestión forestal municipal en América Latina*. L. Ferroukhi, ed: CIFOR/IDRC.
- (2004) Formal decentralization and the imperative of decentralization 'from below': A case study of natural resource management in Nicaragua. *European Journal of Development Research* 16(1):55-70.
- Li, Tania Murray (2002) Engaging simplifications: Community-based resource management, market processes and state agendas in Upland Southeast Asia. *World Development* 30(2):265-283.
- Malleson, Ruth (2001) Opportunities and constraints for 'community-based' forest management: Findings from the Korup forest, Southwest province, Cameroon. *In* *Community Forestry: Facing up to the challenge in Cameroon*. D.S. Brown, Kathrin, ed, Vol. 25. London: Overseas development Institute (ODI).



- McCarthy, James (2005) Devolution in the woods: community forestry as hybrid neoliberalism. *Environment and planning* 37:995-1044.
- Molnar, Augusta; Scherr, Sara; Khare, Arvin (2004) Who conserves the world's forests? A new assessment of conservation and investment trends. Washington, D.C.: Forest Trends and Eco-agriculture Partners.
- Neumann, R (2001) Disciplining peasants in Tanzania: from state violence to self-surveillance in wildlife conservation. *In* *Violente Environments*. N.P.a.M. Watts, ed. Pp. 305-327. Ithaca: Cornell University Press.
- Nygren, Anja (2004) Community-Based Forest Management within the Context of Institutional Decentralization in Honduras. *World Development* 33(4):639-655.
- Ostrom, E (1990) *Governing the Commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (1999) Self Governance and Forest Resources. *In* CIFOR, occasional paper. Jakarta.
- Ribot, J (2002) *Democratic Decentralization of Natural Resources: Institutionalizing Popular Participation*. Washington, DC: World Resources Institute.
- Sato, J (2000) People in between: Conversion and conservation of forest lands in Thailand. *Development and Change* 31:155-177.
- Scherr, S.J; White, A; and Kaimowitz, D (2004) *A new agenda for forest conservation and poverty alleviation: Making markets for low income producers*. Washington, D.C.: Forest Trends.
- Scoones, I (1999) New ecology and the social sciences: What prospectus for fruitful engagement? *Annual Review of Anthropology* 28:479-507.
- Sivaramakrishnan, K. (2000) Crafting the public sphere in the forests of West Bengal: democracy, development, and political action. *American Ethnologist* 27(2):431-461.
- Stocks, Anthony (2005) Too much for too few: Problems of indigenous land rights in Latin America. *Annual Review of Anthropology* 34:85-104.
- Walker, Andrew (2004) Seeing farmers for the trees: Community forestry and the arborealisation of agriculture in northern Thailand. *Asia Pacific Viewpoint* 45(3):311-324.
-
-





CAPÍTULO I

Contexto Nacional

Ove Faurby
Yuri Marín
Eileen Mairena

Políticas forestales y áreas protegidas como instrumentos para conservar los bosques de Nicaragua

Ove Faurby

I. ¿Dos políticas con un mismo objetivo?

La “política forestal” y la “política de áreas protegidas” de Nicaragua están regidas por dos leyes diferentes y ejecutadas por dos instituciones adscritas a diferentes ministerios. No obstante, la principal preocupación relacionada con las áreas protegidas es el resguardo de la cobertura forestal de éstas, y en realidad se puede hablar de la existencia de dos políticas forestales. Cada una rige en ciertas zonas del país, y además tienen un traslape de cobertura, ya que ambas inciden en las *zonas de amortiguamiento* de las reservas de biosfera.

En este artículo se presentan estas dos políticas con el objetivo de analizar si responden a un mismo fin, o si se trata de dos esfuerzos paralelos, y se discuten las posibilidades de integrar la producción y la conservación.

II. La política forestal

Aunque en 1905 y posteriormente en 1967 se aprobaron leyes que incluían en sus títulos palabras como *conservación* y *protección* de los bosques, la política forestal del país se centró por muchos años en regular las concesiones forestales y liberar tierras para fines agropecuarios (Filomeno, 1996).

Una nueva etapa de la política forestal inicia en 1976 con la aprobación de la “Ley de Emergencia sobre Aprovechamiento Racional de los Bosques”. Con esta ley, el Estado define que es de “interés público el aprovechamiento racional de los recursos forestales del país, y la conservación de los mismos”. Es decir, que para el Estado los bosques dejaron de ser un obstáculo para el desarrollo y se convirtieron en un bien a proteger bajo un uso racional.

Esta Ley es la norma más estricta que se ha promovido en materia forestal en el país. Por ejemplo, prohíbe la actividad agropecuaria en las tierras que según el mapa oficial no son aptas para este uso, sin considerar las inversiones productivas previamente realizadas en cada lugar, o los años de haberlas realizado. Otro ejemplo son las prohibiciones drásticas, aunque de menor impacto, “la tala de árboles con fines maderables”. Además, esta Ley decreta el establecimiento de áreas protegidas (reservas forestales) en las bases y faldas de los volcanes y las cúspides de los núcleos montañosos, exceptuando los cultivos cafetaleros ya establecidos.

Para administrar toda la política se establece una sola Dirección de Recursos Naturales Renovables. Estas directrices de un Estado que hasta ese momento había fomentado la



conversión de los bosques en tierras agrícolas, lógicamente no se podían implementar de un día para otro. En la vida real, algunas de las medidas se han ido adoptando de forma gradual, mientras las más drásticas pasaron a la historia sin nunca haber sido aplicadas.

En lo que se refiere a áreas protegidas, la Ley fue implementada en dos pasos: en 1983, declarando formalmente como reservas las cumbres de los volcanes de la costa del Pacífico, y entre 1988 y 1993, con el establecimiento de extensas áreas protegidas en la región del Caribe. En la década de los 70 sólo se establecieron dos áreas protegidas, con el rango de *parques nacionales*. Los dueños de estas zonas —si los tenían— fueron indemnizados, lo cual no es contemplado en la Ley de 1976.

Lo importante de esta Ley, por lo tanto, no fue tanto lo escrito, sino el hecho de que el Estado asume como su papel proteger los bosques con regulaciones prohibitivas tan rígidas, que, al cumplirse de manera cabal, prácticamente convierten toda la masa forestal en área protegida.

El gobierno sandinista hizo ciertas modificaciones en esta política forestal, pero sin reformar las regulaciones de la ley. Se intentó hacer un ordenamiento territorial en función de la calidad del suelo, ya que estudios realizados al inicio de la década de los 80 revelaron que la tala con fines agrícolas era muchas veces mayor que la tala de madera comercial (Lacayo, 1981).

Dentro este esquema, se extendió títulos agrarios por las tierras consideradas aptas para esta actividad, y se realizaron operaciones forestales relativamente intensivas en las zonas consideradas de vocación forestal (Filomeno, 1996; Sabogal et al. 2001).

No obstante, en el contexto de la guerra —que era más intensa en las zonas forestales— no se logró avanzar mucho en el ordenamiento, y la principal novedad de la política forestal de la época fue la nacionalización de las empresas madereras (Rosario Ambrogui, entrevista en 2005)

El ordenamiento territorial con base en la calidad del suelo se mantenía como una aspiración en el ambicioso Plan de Acción Forestal de 1992, y dejaba importantes huellas en el Reglamento Forestal decretado por Violeta Barrios al año siguiente, pero en la realidad nunca tuvo importancia para las acciones en el campo. En la vida real, la vocación de cada sitio fue decidida por el agricultor, conforme su nivel tecnológico y acceso al mercado, y las autoridades se vieron obligadas a atender esta situación, es decir, a evaluar las solicitudes de aprovechamiento forestal con las mismas normas técnicas en todo el país, y apoyar las iniciativas de plantaciones forestales donde éstas surgieron.

El Reglamento Forestal de 1993 es una versión más suave y técnicamente mejor elaborada de la Ley de 1976, aunque con la misma filosofía. No obstante, el Reglamento Forestal no retoma el tema de áreas protegidas, exceptuando un artículo que prohíbe el corte comercial de madera en estas zonas. Dado que a estas alturas ya se habían establecido amplias áreas protegidas en el país, se divisa una tendencia a separar la política de reservas de la política forestal.

En las leyes forestales y en el Reglamento Forestal no se especifica la intensidad de la explotación forestal permisible. Ya que esto se considera un asunto técnico, ni siquiera se indica si las normas técnicas deben garantizar sólo la reproducción de la madera o si deben garantizar la permanencia del ecosistema

completo. En este caso, son las prácticas administrativas, la dinámica de la industria forestal y la opinión pública las que han formado la política forestal, y el resultado ha sido una práctica bastante conservacionista (Rosario Ambrogui, 2005).

Los modelos de manejo que se promuevan son de ciclos largos con intervenciones de baja intensidad, de tal manera que raras veces se aprovecha más que el 5% de la madera que el bosque produce. (Este tema se trata con mayor profundidad en el artículo cuatro).

La aprobación de la Ley Forestal en 2003 (Ley No. 462. Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal) no ha modificado sustancialmente esta política forestal de porte conservacionista. Lo nuevo en la Ley Forestal es, sobre todo, que se introducen elementos de fomento, ya que se ofrecen ciertos incentivos para el establecimiento de plantaciones forestales, el manejo forestal planificado y la industria de segunda transformación. En comparación con la cantidad de regulaciones y controles que la Ley establece, estos incentivos no parecen más que compensaciones por la carga administrativa, y las restricciones que se imponen no convierten la ley en una Ley de Fomento.

Además, en esta ley, el ordenamiento territorial conforme la calidad de los suelos queda casi abandonado, y se confirma un sistema de regulaciones basado en la vegetación actual del sitio.

III. Política de áreas protegidas

Si bien es cierto que las áreas protegidas estaban contempladas dentro de la Ley de Emergencia sobre el Aprovechamiento de los

Bosques, de 1976, en la práctica éstas no habían formado parte de la política forestal.

Y viendo que todas las políticas forestales oficialmente formuladas por los gobiernos de turno apuntaron a proteger los bosques, podría ser justo preguntar si en realidad era necesario establecer grandes áreas protegidas. Debería ser suficiente dar protección especial a lugares de un interés muy particular, tal como se había hecho con las cimas de ciertos volcanes.

En este marco puede sorprender que, con mucha urgencia, entre 1988 y 1992 se declararan una cantidad de áreas protegidas, con una cobertura total de unos dos millones de hectáreas. Si los bosques se consideraban en riesgo, ¿por qué no se hacía mayor énfasis en la aplicación de las normas de manejo que ya existían, en lugar de entrar en una materia completamente nueva?

La primera iniciativa, la reserva “SI A Paz” (establecida en 1988), respondía sin duda más a razones de política exterior que a un nuevo giro en la política nacional. El gobierno sandinista buscaba un acercamiento con Costa Rica, y el primer intento fue negociar una concesión forestal con una empresa de este país. No obstante, esta medida encontró resistencia entre organizaciones ambientalistas, y se llegó a la conclusión de que una reserva natural binacional era la mejor forma de iniciar el proceso de reconciliación. La Reserva Natural Cerro Silva (también de 1988), al sur y oeste de Bluefields, igualmente respondía a una situación particular, ya que el bosque del área había sido devastado por el huracán Juana y hubo temor de que colonos invasores no lo dejaran restablecerse (Iván Ortega, entrevista 2005).

Con esta última experiencia, la agricultura migratoria entra en la agenda. Había preocupación porque las regulaciones



forestales no tenían suficiente autoridad ante las personas con vocación agropecuaria, preocupación que se acentúa en la década de los 90, cuando se inician las amplias entregas de tierra a ex combatientes, en aras de alcanzar una rápida pacificación del país.

Esta preocupación movió a grupos ambientalistas, con el entonces ministro del Irena Jaime Incer como protagonista, a gestionar ante la presidencia el establecimiento de la Reserva de Bosawás en 1992. El razonamiento directo era evitar que se extendieran títulos de reforma agraria en el área (Yadira Meza, entrevista 2005). Otras áreas, como la Reserva Nacional Punta Gorda en 1994, seguían con la misma motivación (Iván Ortega, entrevista 2005).

Los que lucharon para establecer las áreas protegidas sentían que ninguna legislación forestal podría evitar que un campesino buscara cómo sembrar en su finca, ni que el ganadero estableciera pasturas para alimentar sus animales. La única forma de salvar los bosques era evitar que los mismos fueran propiedad de un agricultor.

En los años posteriores se ha podido observar la certeza de esta preocupación de los ambientalistas, ya que, prácticamente, todo el territorio que fue titulado a inicios de la década de los 90 ha sufrido una fuerte deforestación.

Las áreas protegidas, al contrario, conservan grandes proporciones de vegetación natural y vegetación poco alterada, por lo cual este último esfuerzo debe considerarse un éxito. Aunque existen muchas razones para preocuparse por el estado de las áreas protegidas, hay una clara correlación entre los objetivos establecidos para esta política y la situación en el campo, lo cual de lejos es el caso para la política forestal en general (Faurby, 2005).

IV. ¿Dos políticas paralelas o una sola?

El hecho de que el Estado cedió ante la presión para establecer áreas protegidas, y de esta manera reconoció la falta de eficiencia de la política forestal, no condujo a mayores reflexiones o modificaciones en las normas para el manejo forestal. Por lo tanto, durante más de una década, Nicaragua ha manejado una política de doble protección de los bosques: una protección general a través de las normas forestales que tienen validez en cerca del sesenta por ciento del territorio, y una protección reforzada en las áreas protegidas con sus zonas de amortiguamiento, la cual tiene validez en alrededor de un tercio del país, o sea la mitad del área forestal.

Lo que Nicaragua no tiene es una política que busque explotar el potencial productivo de los bosques naturales del país, lo cual ya fue señalado por un estudio completo del sector forestal en 1984, realizado por la cooperación sueca (Heikkerö et al., 1984).

La base de las dos políticas vigentes es que se debe convencer al dueño de la tierra de que la rentabilidad de las partes que corresponden a bosque no se debe medir con la misma vara que la rentabilidad de las demás áreas. La política de áreas protegidas ofrece una compensación por esta pérdida de productividad, mientras la política forestal ofrece incentivos fiscales. No obstante, ninguna de estas compensaciones se ha hecho realidad para los productores.

V. ¿Dónde se forma la política forestal?

Resalta la pregunta: ¿Por qué Nicaragua define dos políticas para la conservación de los bosques, y ninguna para hacerlos producir? Una respuesta sencilla, y sin duda con mucha veracidad, es que la destrucción de los bosques

ha sido una preocupación mucho más grande de la sociedad que la escasa productividad de los mismos. Hasta cierto punto, la sociedad no ha percibido que Nicaragua subutiliza sus bosques.

Para dar una respuesta más amplia, debemos primero buscar los orígenes de la política forestal en Nicaragua: ¿Quién la formula?

La política forestal en general

El proceso de formación de las políticas forestales, y en particular su instrumento central, que es la Ley Forestal, da la impresión de ser un poco confuso. Las discusiones giran alrededor del Magfor y de las instituciones adscritas, y tienen una participación variada de la sociedad civil, alcaldías y gremios, entre otros.

Es difícil decir cuándo y en qué foro se decidió tal cosa, y más bien da la impresión de que no existe un órgano que tenga suficiente claridad sobre la problemática forestal, y autoridad para sintetizar y proponer. El principal rector para la política es, por lo tanto, la continuidad. La tarea que se propone es, más o menos: ¿Cómo logramos asegurar que los controles que no funcionaron ayer funcionarán mañana?

No es de mi conocimiento que durante la última década haya existido una discusión a fondo sobre las medidas más pertinentes ante la realidad en el campo. Para hacer la Ley Forestal no se analizaron temas como la realidad que fue revelada en los estudios de 1981, de que los madereros se llevan una mínima parte de la madera cortada (Irena, 1981), y la nueva tendencia de aprovechar cada vez más madera en las fincas agropecuarias (Faurby, 2005). El tema de las titulaciones masivas en áreas

forestales durante la década de los 90 tampoco fue objeto de mayor atención.

Finalmente, se hizo una Ley Forestal dirigida a dueños de bosques y plantaciones, en un país cuya tierra está distribuida entre cientos de miles de fincas con fines agropecuarios.

Este continuismo ante una realidad nacional que ha cambiado radicalmente, desde que se formuló la doctrina proteccionista en 1976, se debe en gran medida a que no existen espacios políticos para buscar otros caminos.

El tema de los bosques tropicales se analiza con mucha atención a nivel internacional, y Nicaragua es con frecuencia objeto de estudios relativos a su capacidad de controlar la tala ilegal, los éxitos de sus planes de manejo y el ritmo del establecimiento de plantaciones. El país, además, tiene el respaldo de una comunidad donante con mucha disposición de apoyar el mejoramiento de una política forestal basada en controles y el fomento de plantaciones. Es decir, existe una clara incidencia de la comunidad internacional sobre la política forestal (Rosario Ambrogui, entrevista 2005).

A lo interno del país existen intereses que no se articulan claramente con la política nacional, para quienes la continuación del avance de la frontera agrícola es importante en cuanto a sus proyectos empresariales, los cuales están vinculados a la ganadería, pero antes que nada están representados por miles de familias campesinas que viven en las zonas de la frontera agrícola (Maldidier y Antillón, 1996).

El voto del conjunto de la sociedad colonogánadera ha sido determinante para quienes han llegado al poder en Managua desde 1990,⁵

⁵ La UNO y posteriormente el PLC han obtenido todos los votos emitidos en las comunidades rurales de la frontera agrícola y de las zonas que formaron parte de la frontera durante las últimas décadas.



y aunque no se conocen sus mecanismos de incidencia, se puede esperar que representen un impedimento para la reorientación desde una política antimaderera hacia una política antifrontera. La política forestal, por lo tanto, más que un intento de ordenar el uso de las áreas forestales y los demás árboles del país, es un reflejo de lo que es pertinente formular.

La política de áreas protegidas

Esta política que se establece en un corto período tiene un origen mucho más claro. Primero, es una respuesta a la ineficiencia de la política forestal en materia de conservación, debido a la falta de vinculación entre la titulación de tierras y los objetivos con las áreas forestales. Los ambientalistas, además, no confiaron en la capacidad de las autoridades de controlar la actividad maderera.

Pero también en esta parte se debe considerar las coyunturas internacionales. Costa Rica, durante la década de los 80, había logrado un amplio reconocimiento internacional por su política de establecer parques nacionales, mientras a países como Nicaragua y Honduras —que simplemente tenían muchos bosques— no se les daban los mismos méritos. El establecimiento de parques nacionales había entrado como otra exigencia del movimiento ambientalista global. Para los países centroamericanos que necesitaban mejorar su imagen hacia afuera y hacia adentro, el establecimiento de áreas protegidas en zonas despobladas solía ser una medida fácil, que, adicionalmente, podría servir como palanca para mejorar las relaciones entre los países.

VI. Expresiones de la política forestal hacia la ciudadanía

Visto desde la capital, la política forestal está compuesta por una cantidad de documentos, entre leyes, reglamentos, presupuestos y

planes. Para un campesino, un maderero o un carpintero puede tener expresiones muy diferentes. En este capítulo vemos brevemente cómo la política forestal está diseñada “desde arriba”.

A partir de la década de los 90, el Estado nicaragüense se ha retirado como actor directo del sector forestal. No maneja bosques, no extrae o procesa madera, y sólo maneja un número menor de instituciones educativas que ofrecen carreras forestales. Hace unos años, el Estado tenía un laboratorio de madera y un centro de mejoramiento genético forestal, planes con proyecciones estratégicas para el sector, pero con poco impacto ante una realidad caracterizada por la destrucción de la frontera agrícola y por actividades mínimas de industrialización y plantación.

Contrario a las políticas de educación y salud, que principalmente se definen a través de las asignaciones en el presupuesto anual, el cuerpo de la política forestal son las regulaciones legales y el control de su cumplimiento.

Las leyes

El marco legal de importancia directa para la actividad forestal no es muy extenso. A grandes rasgos, basta conocer la Ley 462: *Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal*, conocida como “**Ley Forestal**”, y la Ley No. 217: *Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales*, conocida como “**Ley del Medio Ambiente**”, con sus respectivos reglamentos, entre ellos, el Reglamento de Áreas Protegidas.

El usuario, además, debe estudiar la Constitución Política de Nicaragua, ya que ciertas autoridades tienden a ampliar la cobertura de estas leyes más allá de su letra, lo cual no es permitido en la Carta Magna.

Del conjunto de leyes y reglamentos podemos extraer que la esencia de la política forestal formulada es una zonificación del territorio nacional. La atención a un árbol depende del ecosistema donde crece. A grandes rasgos, las zonas a considerar son:

1. Áreas protegidas, demarcadas y registradas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, pueden ser nacionales, municipales o privadas.
2. Zonas de amortiguamiento, que son las zonas colindantes con las áreas protegidas. Tienen una atención especial de las autoridades, aunque las normas legales para su uso no varían de las del resto del país.
3. Bosques naturales, que son todas las áreas que nunca han tenido otro uso que el forestal, y la ley exige un manejo que garantiza que siguen siendo bosque natural.
4. Plantaciones forestales, y en cierta medida “bosques no naturales”, que están bajo el monitoreo de las autoridades forestales, pero sin restricciones directas.
5. El resto del país, entre fincas, patios, parques, avenidas, etc. que sólo tiene mínimas regulaciones sobre aspectos puntuales (vedas, por ejemplo).

Otro aspecto de la política lo constituyen el sistema de control y las correcciones por no respetar las normas. Prácticamente, todo el control se vincula a la actividad maderera, y las infracciones tipificadas también. Las leyes definen, sobre todo, instrumentos para controlar y corregir la intervención en los bosques, la cual está relacionada con el aprovechamiento forestal, mientras la destrucción de árboles para sembrar pastos sólo es prohibida y nada más. El Estado no tiene órganos que investiguen delitos de destrucción de bosques, y si se descubren no

es fácil tipificar la falta y aplicar un castigo. Ni siquiera existen medios coercitivos para obligar al infractor a reforestar el área.

Las instituciones

La cara visible de la política forestal es el Instituto Nacional Forestal (Inafor), que regula y supervisa el sector de producción, aprovechamiento y procesamiento de madera, a través de planes de manejo, permisos forestales y guías de transporte. Formalmente, el Inafor también atiende otras actividades forestales, pero no tiene ni personal ni sistemas o formatos para dar seguimiento a la caza de animales o a la extracción de mimbre y chicle.

La actividad forestal no maderera, si topa con alguna autoridad, es con el Ministerio de Recursos Naturales y Ambiente (Marena), pero éste sólo tiene un mandato claro de control dentro de las áreas protegidas. En estas áreas, el Marena sí juega un papel activo al revisar toda clase de permisos de aprovechamiento, y dirigir el manejo, eventualmente, a través de contratos de comanejo con alcaldías u ONG.

Finalmente, se debe considerar que la Procuraduría del Medio Ambiente pueda dar seguimiento a violaciones a las normativas forestales, por iniciativa propia o por petición de otras instituciones. No obstante, mientras la destrucción de los bosques no sea tipificada como delito, y mientras no se le dé uso a la madera, no se puede hacer mucho más que perseguir a algún maderero mal parado. En vista de que la actividad maderera no representa más que el 2% de lo que se tala en los bosques (Faurby, 2005), se puede apreciar que su papel es marginal.

Los proyectos

Que el Estado no esté activo en el campo forestal se compensa en alguna medida con



los proyectos de desarrollo que él mismo impulsa, o que se realizan en estrecha coordinación con las políticas gubernamentales.

Con programas como *Profor* y *Funica*, financiados principalmente por el Banco Mundial, se ha podido estimular la introducción de nuevas tecnologías y efectuar pequeños ensayos que apuntan hacia las metas de la política forestal de formar un sector forestal moderno basado en las plantaciones.

En los años 80 y 90 había varios proyectos que subsidiaron las plantaciones forestales, y nuevos planes ambiciosos están en el tapete. El Marena, por su parte, ejecuta el programa de Posaf, que fomenta un manejo integral del componente arbóreo en diferentes cuencas hidrográficas del país. Por su extensión, el Posaf es algo más que un taller de experimentación, pero su cobertura todavía es limitada para que se pueda hablar de un impacto nacional.

Aun con todos estos proyectos, la política forestal no ha logrado levantar cabeza, ello se debe en gran medida a su enfoque hacia las plantaciones, las cuales no han despertado el interés de los productores rurales. En vista de esta situación, en los últimos años el Posaf ha girado su enfoque de las plantaciones al manejo de la regeneración natural (Mauricio Rodríguez, entrevista 2005). Los resultados de este cambio todavía no se conocen, pero de todas maneras ya no es la política forestal nacional formulada la que se está ejecutando.

VII. Diferencias entre las leyes y la aplicación

Vimos que en el período posterior a 1976, las autoridades de turno aplicaban una política forestal que en muchos aspectos era menos restrictiva que la base legal: primero el gobierno sandinista a través de una práctica diferente, y después Violeta Chamorro que decretó un reglamento forestal menos radical. A partir de 1992, y en particular a partir de la entrada en vigencia de la Ley Forestal, la situación ha cambiado y las instituciones tienden a ser más estrictas que las normas que administran.

- Los árboles en sistemas agro-silvopastoriles⁶ que no han sido cubiertos por ninguna ley o reglamento,⁷ y por lo tanto debieron ser considerados de libre explotación, han sido tratados por las autoridades como si fueran *bosques naturales*.
- Al calcular el 6% del impuesto de aprovechamiento, se utiliza como base el valor del mejor tronco vendido en el mercado más atractivo, aunque existe mucha madera de segunda calidad que no se acerca a estos precios.
- El proceso de obtener permisos puede ser muy largo, y muchas veces no se respetan los plazos establecidos por la ley, o se pide información adicional y la presentación de solvencias fiscales que no aparecen en la ley.⁸

⁶ Agrosilvopastoril: sistemas de producción que integran un componente de árboles con un componente de agricultura o ganadería.

⁷ El arto. 1 del derogado Reglamento Forestal definía que éste sólo aplicaba para bosques y suelos con vocación forestal. La Ley Forestal vigente simplemente omite presentar regulaciones al respecto.

⁸ Conforme testimonios de pequeños madereros de Masatepe y miembros de la Cámara Forestal de Nicaragua.

También se ven situaciones en que la administración forestal es más flexible que lo que contempla la ley. Sin referirme a la “flexibilidad” que pueda resultar de casos de corrupción, esta flexibilidad es más evidente en cuanto a obviar la exigencia de hacer planes generales de manejo. Para no hacerles la vida imposible a los madereros, el Inafor muchas veces acepta que se trabaja con *planes mínimos*, que ven cada intervención como una operación aislada, mientras un Plan de Manejo implica un monitoreo constante de toda el área forestal, independientemente de si éste está en descanso o en período de aprovechamiento.

A la par de esto, se escuchan muchos reclamos de que el Inafor y el Marena no dan el seguimiento necesario para garantizar que se cumplan las normas establecidas en los planes de manejo. Las autoridades no niegan esta situación, sino que aducen falta de presupuesto. La situación en el campo es, por lo tanto, que las autoridades intentan establecer normas más estrictas que lo que la ley contempla, pero muchas veces terminan aceptando, o dejando pasar, acciones que violan las normas.

De esta manera, el Estado nicaragüense crea una ventaja relativa para las personas que buscan hacer lo posible, ante las que estudian las normas y consultan con las autoridades. No obstante, estas diferencias entre la letra y la práctica no tienen una envergadura que altere fundamentalmente las políticas definidas. Nicaragua ha determinado una política forestal conservacionista y es lo que las autoridades intentan ejecutar.

VIII. Valoración breve de los resultados, a partir de 1976

En dos aspectos centrales, la política forestal de las últimas décadas ha fracasado (Faurby, 2005):

1. La destrucción de los bosques naturales no se ha frenado, y se estima que la mitad del área de bosque latifoliado del trópico húmedo se ha perdido en este período. Si en los últimos años se puede ver una baja en la tasa de deforestación, es porque los bosques disponibles para destruir se están agotando.
2. La industria forestal, que podría dar valor al bosque bajo manejo sostenible, también se ha reducido a la mitad, de tal manera que se mantiene una extrema desproporción entre la madera que crece y lo que el país puede procesar. La capacidad instalada en los aserríos del país sólo da para procesar alrededor del 1% de la madera que crece fuera de las áreas protegidas.

También en los esfuerzos más específicos se han visto dificultades para lograr un impacto:

- La sustitución de la extracción de leña de fuentes naturales con plantaciones energéticas no impactó entre el campesinado, y siguen siendo los matorrales los que proveen la leña a Managua, a pesar de las continuas advertencias sobre su pronta desaparición.
- Las normas para proteger los pinares del norte contra el fuego y la sobreexplotación resultaron ser una invitación para el gorgojo, que arrasó con ellos con una intensidad mucho mayor que el hombre (Héctor Ramos, entrevista 2005).

Entre las noticias positivas podemos destacar que el área forestal todavía representa más de la mitad del país (56% en 2000), en parte, debido a la crisis en la agricultura y a una nueva actitud del campesinado, que dejan lugar para la



regeneración forestal en las tierras marginales. Estos bosques nuevos no son comparables en inventario de madera y biodiversidad con los bosques que se siguen destruyendo, pero pueden significar una mejora ambiental en las zonas más pobladas del país. La incipiente reforestación de partes del litoral del Pacífico y de la zona central no ha sido fomentada por la política forestal, y la existencia de estos bosques apenas es reconocida por las autoridades (Faurby, 2005).

A esto hay que añadir el tan mencionado éxito relativo de la política de áreas protegidas.

Para completar la valoración de la política forestal, se debe contemplar que toda la cadena de madera, desde el bosque hasta la venta del producto, genera un valor agregado de US\$ 120 millones, o 3% del Producto Interno Bruto (BCN, 2004). Es decir, el 56% de Nicaragua — que es bosque — sólo genera el 3% de la producción del país, lo que equivale a US\$ 18 por hectárea. En comparación, una hectárea de potrero produce siete veces más ingresos para el país (Faurby, 2005).

En resumen: la política forestal dirigida a conservar los bosques a través de un uso racional no ha funcionado, ya que los bosques se están perdiendo y no se logra utilizar la madera en ellos. La política de declarar áreas protegidas ha tenido mucho más impacto, aunque todavía hace falta resolver muchos problemas para que sus ecosistemas estén a salvo.

IX. Causas del bajo impacto de la política forestal general

En otro artículo de esta misma publicación, analizaremos por qué el bosque no es una opción económicamente atractiva para el productor, de la misma manera que los datos anteriores demuestran que hasta ahora no lo

ha sido para el país. Sin duda, el aspecto económico juega un papel central en una economía de mercado, y es tal vez el factor clave. No obstante, en este artículo estudiamos aspectos más estructurales que disminuyen el impacto de la política forestal.

Una política muy compleja

La idea de proteger los recursos a través del uso controlado es muy ambiciosa, y conduce a una política muy compleja. Requiere de un aparato estatal grande y transparente que mantenga un contacto permanente con una gran cantidad de actores, y que a la vez esté actualizado respecto de la situación de los bosques, sus necesidades de cuidado y el comportamiento de los mercados, entre otros.

La política de áreas protegidas, al contrario, tiene un concepto muy sencillo: “Prohibido tocar”, el cual es fácil de supervisar, y a los infractores se les puede perseguir con el Ejército, que es una de las instituciones más eficientes del país. El problema de esta política es que su alcance se limita a áreas específicas, y son exactamente las áreas más lejanas de los centros poblados las que necesitan de los servicios ambientales y de los productos forestales. La respuesta, por lo tanto, no puede ser aplicar la política de áreas protegidas a toda Nicaragua, pero debe anotarse que es más fácil aplicar un concepto sencillo.

La política forestal no llega a los actores centrales

La política forestal y las instituciones logran principalmente dialogar con lo que podríamos llamar el “sector forestal núcleo”.

Éste consiste en un pequeño grupo de dueños de bosques, industrias de procesamiento y profesionales que se identifican como “forestales”. Estos actores conocen las

principales normas y las instituciones que las administran, y saben que la política está conformada por un conjunto de restricciones e incentivos. Dentro del grupo pueden existir diferentes opiniones e intereses sobre las políticas y su aplicación, pero a grandes rasgos han expresado su consenso hacia un sistema basado en regulaciones estatales dirigidas a proteger la permanencia del recurso forestal.

Sin embargo, existe un segundo grupo, mucho más numeroso, conformado principalmente por los productores agropecuarios. Éstos son los dueños de la mayor parte de las tierras del país, y dentro de sus propiedades tienen una enorme masa forestal, entre árboles en sistemas agropecuarios y bosques. En este grupo también ubicamos a una cantidad de pequeños madereros, leñadores, motosierristas y talleres de carpintería, que no prestan mayor atención al origen de su materia prima.

El segundo grupo se caracteriza por no tener una identidad forestal, y, quienes lo conforman, en su mayoría pertenecen al sector informal. Puede haber importantes finqueros entre ellos, pero muy pocos que sean tan formales que hagan declaraciones de impuestos y contraten a sus trabajadores conforme el Código del Trabajo. Entre ellos es poco usual estudiar las leyes antes de hacer su labor. Se ponen a trabajar, y atienden la ley cuando se presenta. Por lo mismo, no prestan mayor atención a los procesos de formación de la ley o a la existencia de diferentes instituciones. Por ejemplo, es común que muchos de ellos utilicen los nombres del Inafor y del Marena como sinónimos.

Este “sector forestal no especializado” vive con la política forestal como vive con el tiempo. La toman como una fuerza mayor que les cae encima con más o menos justa razón, pero frente a la cual de todas maneras no hay mucho que hacer. Si tiene una mala experiencia con la

aplicación de las leyes forestales, sea por el Inafor, la Alcaldía o la Policía, su reacción no es reclamar, sino modificar su propia conducta. Puede ser que decida cambiar su horario de trabajo para evitar los controles, o que disminuya su producción forestal dándole otros usos a su tierra.

No es tan fácil conocer la opinión de estos actores ante cualquier política, ya que la mayoría no está organizada, y las organizaciones que existen no dedican mucho tiempo al tema forestal. De lo expresado por diferentes personas del sector, se perfila la siguiente actitud: simpatizan con el esfuerzo de conservar los bosques y promover los árboles, pero no ven que es posible insertar su propio negocio en esta lógica. Querían hacer más para el bosque, pero se sienten obligados a hacer lo incorrecto (cortar árboles) por la lógica de su negocio.

Como una tercera categoría se debe mencionar a las comunidades indígenas de la Costa Caribe, que en estos años están reivindicando los derechos de propiedad sobre grandes áreas boscosas, convirtiéndose en los principales dueños de bosques de Nicaragua. Tienen una clara identidad forestal, pero por razones culturales y geográficas no han logrado acercarse a la política forestal nacional, y poseen una relación ambigua con las autoridades forestales. Por un lado, les interesa una política forestal firme, ante la deforestación causada por la frontera agrícola, y, por el otro, no ven la justificación de por qué el Estado quiere controlar lo que hacen con sus árboles en áreas que ellos han cuidado por siglos.

Los productores y las comunidades indígenas en conjunto controlan casi toda la masa forestal del país, y los leñadores, madereros y carpinteros son los que emplean la mayor parte de la producción forestal que se aprovecha. Mientras no se logre dialogar con todos estos



actores, ni sobre la formulación de la política forestal ni sobre su ejecución, es muy difícil que ésta tenga éxito.

La política enfoca al medio, no a la gente

Otra característica de la política forestal es que todo su diseño se enfoca en el medio, ubicando a las personas en un segundo plano. Los objetivos de las políticas y los modelos de manejo forestal dan prioridad a los bosques, los árboles y la madera. Las personas involucradas tienden a ser simples instrumentos para lograr un determinado objetivo forestal.

Para los procesos de formulación de políticas y leyes forestales se han elaborado colecciones de inventarios forestales y pronósticos sobre la deforestación, mientras se hacían muy pocos estudios y había poca documentación sobre los dueños de los bosques y la relación entre los finqueros y los árboles.

En tiempos pasados, esta omisión se podría razonar con el hecho de que los bosques eran áreas casi inhabitadas, por lo cual el gobierno podía disponer de ellos como un finquero dispone de su huerta. En la actualidad, los árboles están inmersos en una sociedad de seres humanos, e incluso la mayor parte de los bosques vírgenes tienen dueños que aspiran a tener algún provecho de ellos. Toda experiencia de la historia humana nos indica que cuando existe un conflicto de intereses entre seres humanos y su medio, son los humanos los que logran imponerse. Para conservar los bosques, es una necesidad formular una política que haga que los actores locales vean una ventaja directa en la existencia de un entorno forestal.

Al formular la legislación de áreas protegidas se ha tomado conciencia de esta problemática,

ya que se ofrece una indemnización a la persona que no hace su vida dentro de los parámetros de protección de cada área, y ello le permitirá asentarse en otra parte del país. No obstante, hasta la fecha no se ha ejecutado este aspecto de la política, en parte, por falta de fondos, y, en parte, porque los dueños de lotes en las áreas protegidas no se han opuesto directamente a las regulaciones (Ley de Medio Ambiente, Yadira Meza, entrevista 2005).

X. ¿Contradicciones o vacíos?

Aunque los procesos de formación de las políticas forestales han seguido dos dinámicas diferentes, no se puede decir que existen mayores contradicciones en el marco general para la actividad forestal. Los dos sistemas se complementan bien al establecerse una zonificación del territorio nacional, y la Ley Forestal está clara en cuanto a respetar las competencias de la administración de las áreas protegidas.

La única contradicción de importancia en el marco legal es que las regulaciones se dan en el territorio, y el control en las carreteras y en los aserríos.

El problema radica, más que en contradicciones, en la falta de coordinación con las políticas agrarias, y, en especial, con la política de titulación de tierras. En lo muy concreto, es un problema que la Ley Forestal no contempla cómo la madera proveniente de sistemas agrosilvopastoriles puede acceder a los aserríos, pero el problema en el fondo es más amplio: no existe una visión, ni en la política forestal ni en la política agraria, que señale cómo lograr que los árboles y los bosques sean un componente integral de la producción de las fincas del país. Ya que los dueños de los árboles en su mayoría son finqueros, el Estado debe atenderlos desde una visión de finca.

XI. La Reserva de Biosfera del Sureste de Nicaragua, un estudio de caso

Mientras en los círculos que discuten la política forestal la visión integral finca-bosque todavía es algo extraño, se puede observar un mayor interés hacia el tema en las secretarías que administran las dos grandes reservas de biosfera del país. Funcionarios de estas instituciones expresan claramente que las posibilidades de proteger las *zonas núcleos* de estas reservas dependen de que se logre establecer una producción agroforestal dinámica en las zonas de amortiguamiento, y que además existan polos de desarrollo en los alrededores que puedan acopiar los productos del campo y crear opciones de empleo que atraen la atención de las comunidades de la frontera agrícola (Yadira Meza, Mauricio Molina, entrevista 2005).

En particular, se valora que la recién declarada Reserva de Biosfera del Sureste de Nicaragua tenga un potencial de servir como taller para políticas forestales más integrales, ya que además de áreas naturales con un muy alto grado de conservación incluye zonas de frontera, y zonas con una importante dinámica económica en lo agropecuario (Nueva Guinea), y en menor grado en el ecoturismo y lo forestal (Río San Juan). Por lo tanto, se finaliza este artículo con un pequeño estudio de caso sobre la aplicación de las políticas forestales en esta zona, y las perspectivas para lograr algo mejor.

Nueva Guinea: un potente polo de desarrollo

Durante su corta vida, el hasta hace poco tiempo aislado pueblo de Nueva Guinea siempre ha sabido imponerse en la historia contemporánea del país. En la década de los 70 fue considerado un asentamiento exitoso que sostenía a Nicaragua como el granero de Centroamérica; en la década de los 80 fue uno de los focos más calientes de la guerra civil, y entrando a los 90 se tomó como el ejemplo de

la degradación ambiental que sigue a la deforestación indiscriminada y a la aplicación de sistemas de cultivo no adaptados al entorno (Agenor López, entrevista 2005). Para muchos, esta población simbolizaba los fracasos del modelo agrario del somocismo.

No obstante, este año Nueva Guinea fue declarada *Capital de la Producción* en reconocimiento de la nueva dinámica que ha alcanzado la economía local. El éxito se refleja directamente en los volúmenes de producción, pero también en un crecimiento poblacional que ubica a este municipio rural entre los diez más poblados del país, y en recuperación de una considerable cobertura forestal.

La importancia de Nueva Guinea como centro regional no sólo se hace sentir por lo positivo. Los proyectos de desarrollo y las autoridades que buscan proteger las reservas naturales en la parte sur y este del país, muchas veces se refieren a Nueva Guinea como el origen de los colonos que invaden las áreas de la reserva y del capital que eventualmente respalda su labor. Es decir, en lo bueno y lo malo, la suerte de estas zonas está vinculada a Nueva Guinea, mucho más que a las ciudades de Bluefields y San Carlos que, formalmente, son los centros políticos de la región.

La inclusión de Nueva Guinea en la Reserva de Biosfera, a pesar de que solamente en una franja hacia el oeste conserva un poco de naturaleza virgen, parece por lo tanto una movida visionaria. Es necesario lograr que el dinamismo de este municipio se utilice a favor de la protección de la naturaleza, y no como hasta ahora, como un impulsor de más destrucción.

Nueva Guinea y las reservas

En la Secretaría Ejecutiva de la Biosfera del Sureste de Nicaragua (Serbsen), que conduce



el trabajo con las reservas de biosfera, existe una clara visión de que un polo de desarrollo puede servir como enlace para un desarrollo económico sostenible en las zonas de amortiguamiento y para la población que ya existe en las reservas naturales. Cualquier actividad económica, sea dañina para el ambiente o sostenible, necesita mercados, suministros de productos y servicios técnicos, entre otros, y entre más dinámica es la economía en este centro, mayor es la probabilidad de que los hijos de los colonos busquen un futuro en la ciudad en vez de irse más hacia adentro.

Por lo tanto, la Serbsen trabaja activamente con el mejoramiento de las rutas comerciales entre los habitantes de la Reserva Nacional Punta Gorda y Nueva Guinea (Mauricio Molina, entrevista 2005). Sin embargo, al visitar Nueva Guinea da la impresión de que se trata de acciones dispersas de proyectos individuales. Este municipio está más ocupado por su propia dinámica de desarrollo basada en una explotación de las tierras propias que en su relación con las zonas montañosas que lo rodean. Por supuesto que el comercio con las zonas de frontera agrícola tiene mucha importancia para ciertos comerciantes de la zona, pero la relación más fuerte entre Nueva Guinea y las zonas selváticas parece ser la emigración de familias campesinas que no lograron insertarse en la nueva dinámica económica.

La experiencia propia de Nueva Guinea

El gran mérito de Nueva Guinea en manejo de recursos naturales, por el momento, es haber logrado combinar un significativo incremento de la producción con una considerable mejora

en la cobertura forestal. No hay datos sobre las áreas reforestadas, ya que es un fenómeno muy reciente que ha sido protagonizado por el dueño de cada finca, pero el visitante encuentra un paisaje ampliamente arborizado, entre sistemas silvopastoriles y pequeñas manchas de bosques.

Según Walter Mejía (entrevista 2005), el cambio inició en 1995, cuando la Alcaldía declaró alerta ambiental y tomó una serie de medidas. A un lado se estableció una veda de la explotación forestal,⁹ excepto para la satisfacción de la demanda local, y al otro lado se ofreció la exoneración del Impuesto de Bienes Inmuebles (IBI) a los productores que podían documentar una cobertura forestal de no menos del 15% de sus propiedades. Otras autoridades, organizaciones y proyectos del municipio aceptaron el reto y se unieron en un esfuerzo común para el rescate del municipio.

La campaña coincidía con la llegada de un nuevo tipo de productores al municipio. Se trataba en su mayoría de chontaleños con vocación ganadera que venían comprando las parcelas del campesinado que ya no lograba los rendimientos esperados. Típicamente lograron comprar de dos a cuatro fincas, juntando de cien a doscientas manzanas de tierra.

Estos inmigrantes, igual que los campesinos que decidieron quedarse, estaban muy motivados por adoptar tecnologías más sostenibles, las cuales incluían un componente arbóreo, ya que podían observar el agotamiento de los suelos y la creciente escasez de agua en los arroyos (Walter Mejía, entrevista 2005). Los proyectos como el PRA-DC del IDR, con un modelo silvopastoril, y el

⁹ La Alcaldía valora ahora que la moratoria forestal no era una medida correcta, por lo cual la acaban de levantar. Es necesario que los productores puedan tener ingresos de sus áreas forestales (William Martínez, entrevista 2005).

Programa de Campesino a Campesino de la UNAG, con un modelo de finca integral, encontraron por lo tanto un grupo meta interesado y lograron buenos resultados. Sin duda, es la producción lechera en sistemas silvopastoriles la que ha logrado mayor impulso.

Ésta tiene entre sus ventajas que puede crecer a través de una intensificación de la producción en la misma área, por lo cual, los productores que han logrado establecer su finca con entre cien y doscientas manzanas ya no demandan más tierra. La producción de carne, dominada por unos pocos terratenientes, es mucho más problemática, ya que todavía da buenos retornos con un pastoreo extensivo sobre terrenos deforestados sin otro manejo que la quema, y, por lo tanto, conserva un modelo de crecimiento basado en la expansión de sus tierras (Walter Mejía, entrevista 2005).

Con los productores medianos como el segmento ganadero más fuerte, Nueva Guinea ha logrado establecer un modelo de desarrollo con gran dinamismo económico, que ha podido respaldar una considerable mejora de la calidad ambiental. Otro logro es que el productor típico de Nueva Guinea ya no demanda más tierra para aumentar su producción.

No obstante, existe otra cara de la moneda: todos los campesinos que no encontraron una oferta atractiva entre los modelos de producción que fueron ofrecidos por una gran variedad de proyectos en la década de los 90. Al vender sus propiedades e irse a la montaña quedaron en condiciones de vida de extrema pobreza, y volvieron a jugar el papel de destructores de la selva, ahora muchas veces en conflicto directo con las áreas protegidas legalmente establecidas.

La política local y la reforestación

Digamos que Nueva Guinea no ha logrado resolver un problema de carácter nacional que es la frontera agrícola, pero ha alcanzado grandes avances en el manejo de las zonas ya colonizadas, y es importante estudiar la base de este éxito.

Da la impresión de que el factor determinante ha sido el papel activo de la alcaldía, que tomó el liderazgo ante todo el abanico de ofertas de los proyectos de desarrollo, dándoles seguimiento y acompañamiento con ordenanzas municipales relevantes.

Desde la carretera es notable a simple vista, que el proyecto PRA-DC que cubre parte de los municipios de El Coral, El Almendro y Nueva Guinea, ha tenido un impacto muy diferente en éstos. El Coral es una belleza de sistemas silvopastoriles combinados con bosques, pero el panorama cambia radicalmente cuando se cruza el límite hacia El Almendro, que ha quedado como una muestra de la destrucción forestal total que reinaba en la región hace diez años. Esta imagen devastadora se mantiene a lo largo de la carretera, exactamente, hasta que se cruza el límite a Nueva Guinea, cuyo aspecto se parece mucho al de El Coral.

XII. Conclusiones

Aunque diferentes publicaciones indican que Nicaragua tiene una política forestal que fomenta un uso racional del recurso forestal, la realidad es que el peso de esta política es la conservación de los bosques, y el aprovechamiento está totalmente subordinado a este criterio.

En su forma inicial, esta política no logró impactar mucho, y la destrucción de los bosques continuó, por lo cual se sintió la



necesidad de fortalecerla con un componente de *áreas protegidas* con restricciones aún más severas, entre otras, un esfuerzo para evitar asentamientos humanos en estas zonas. Con las áreas protegidas se ha logrado disminuir, considerablemente, la destrucción de zonas específicas, pero éstas no pueden ser un instrumento para resolver la problemática forestal a nivel nacional.

El Estado nicaragüense ha fallado al no formular y ejecutar una política de fomento de la actividad forestal como un componente atractivo dentro de la finca campesina. En general, el fomento ha sido muy poco comparado con las restricciones y cargas administrativas que se han impuesto a la producción de madera, y casi todos los incentivos formulados están dirigidos al sector de productores meramente forestales que pertenecen a la economía formal.

En el ámbito local, como es el caso de Nueva Guinea, se ha visto ejemplos de que una política forestal local que combina regulaciones, incentivos y asesoría con un acercamiento a las necesidades productivas actuales de los dueños de fincas, puede tener un impacto positivo en corto tiempo. Una de las novedades políticas que se notan en Nueva Guinea es que la alcaldía premia la simple existencia de bosques a través de su política fiscal. Es un modelo mucho más sencillo que las medidas estatales, ya que se paga directamente por lo que se quiere: el bosque.

El Estado, a través de las reservas de biosfera, está tratando de ofrecer una respuesta más integral que combina la conservación de las áreas protegidas y el desarrollo económico, pero las ideas todavía no han logrado sintetizarse en modelos de acción en el campo, que puedan quitarle su dinámica destructora a la frontera agrícola.



Literatura citada:

- Aburto, E., et al., (2002), *Pagos por Servicios Ambientales: conceptos, principios y su realización a nivel municipal*, Managua, PASOLAC (Programa para la Agricultura Sostenible en Laderas de América Central) - Corredor Biológico Mesoamericano.
- BCN (2004): Informe Anual 2003, Banco Central de Nicaragua, versión Web.
- Faurby, O. (2005): El sector forestal de Nicaragua, un potencial para el desarrollo, IPADE, Managua 2005, 58 pp.
- Filomeno A.; Milho, S, (1996): Dinámica del sector forestal en Nicaragua 1960-95, ESECA/UNAN-FARENA/UNA, Managua 1995, 212 pp.
- Heikkerö, T; Carranza, H; Guerrero, E; Neuenschwander, A; Vanegas M.E: (1984) Plan de Desarrollo Forestal de Nicaragua, Anexo VI – Política y Legislación Forestal, Sweedforest/IRENA, Estocolmo 1984.
- IRENA (1981): Actas del II Seminario Nacional de Recursos Naturales y del Ambiente “Edgard Munguía Álvarez” (Varios autores), IRENA, Managua 1981
- Lacayo, E. (1981): Estrategia y gestión del desarrollo forestal en Nicaragua. Actas de II Seminario Nacional de Recursos Naturales y del Ambiente, IRENA, Managua 1981, pp. 35-52.
- Maldidier y Antillón (1996): Deforestación y frontera agrícola en Nicaragua. De Frontera agrícola en Nicaragua, Escuela de Economía Agrícola, UNAN, Managua 1996, pp. 3-24.
- Sabogal, C; Castillo, A; Carrera, F; Castañeda, A (2001): Aprovechamiento forestal mejorado en bosques de producción. Estudio de caso Los Filos, Río San Juan, Nicaragua. CATIE, Turrialba, Costa Rica, 2001, 57 pp.

Leyes y Reglamentos mencionados:

- Reglamento Forestal, Decreto no. 45-93, publicado en La Gaceta No. 197, 19 de octubre 1993 (derogado).
- Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal, Ley No. 462, publicada en La Gaceta No. 168, 4 de septiembre 2003. Conocida como **Ley Forestal**.
- Ley de Conservación, Protección y Desarrollo de las Riquezas Forestales del País, publicada en La Gaceta No. 239 del 21 de octubre 1967 (derogada).
- Ley de Emergencia sobre Aprovechamiento Racional de los Bosques, Decreto No. 235, publicada en La Gaceta No. 59 del 10 de marzo de 1976 (derogada).
- Ley General del Medio Ambiente y Los Recursos Naturales, Ley No. 217, publicada mayo de 1996. Conocida como **Ley de Medio Ambiente**.
- Reglamento de Áreas Protegidas, Decreto 14-99, con sus reformas. Decreto 113-2000.
- Reglamento de la Ley No. 462, Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal. Decreto 73-2003.

Personas entrevistadas

- Ambroguí, Rosario Docente-investigadora, Escuela de Economía Agrícola, RUCFA, UNAN, Managua.
- López Pérez, Agenor Presidente de UNAG, Nueva Guinea.
- Martínez, William Responsable de proyectos, incluyendo el tema ambiental, de la Alcaldía de Nueva Guinea.



Mejía García, Walter Coordinador Desarrollo Local, Programa de Rehabilitación Arroceros y Desarrollo Campesino (PRA-DC-IDR), IDR Nueva Guinea.
Meza, Yadira Coordinadora de Planificación de la Secretaría Técnica de Bosawás (SETAB)
Molina, Mauricio Funcionario Secretaría Ejecutiva de la Reserva de Biosfera del Sureste de Nicaragua, Serbsen.
Ortega, Iván Director de la Secretaría Ejecutiva de la Reserva de Biosfera del Sureste de Nicaragua, Serbsen.
Ramos, Héctor Empresario Forestal de Nueva Segovia (pinos) y actual presidente de la Cámara Forestal de Nicaragua.

Post scriptum:

Durante el tiempo de redacción del presente libro se ha visto un giro radical en la política forestal de Nicaragua. Dos nuevas leyes: la “Ley de Delito Ambiental” y la “Ley de Veda Forestal” y el decreto presidencial de emergencia forestal en las zonas orientales y del norte del país, cambian el esquema de una explotación forestal controlada a una política de conservación, dentro la cual el aprovechamiento forestal será una excepción, o más bien una concesión que las autoridades ceden a los actores con un comportamiento extraordinario.

Si se toman estas leyes tal como están escritas, el corte de árboles con fines comerciales queda absolutamente prohibido en la mayor parte del país; especialmente no en las zonas húmedas, es decir donde hay más bosques.

Con las nuevas leyes surgen contradicciones directas en el marco legal forestal, por ejemplo:

- Ø La legislación de áreas protegidas promueve restricciones ponderadas con derecho a indemnización. Las nuevas leyes imponen restricciones absolutas y obvian el tema de las indemnizaciones.
- Ø La Ley Forestal y la primera parte de la Ley de Veda Forestal dan un derecho más amplio de disponer sobre los árboles a los dueños de plantaciones, la Ley de Delito Ambiental y otras partes de la Ley de Veda hacen prohibiciones sin piedad que quitan el sentido de las concesiones dadas en las primeras.
- Ø No existe vinculación entre los procesos penales en la Ley de Delito Ambiental, y los procesos administrativos de la Ley Forestal.

Las nuevas leyes, además, tienen severos roces con la Constitución y la Ley de Autonomía de la Costa Atlántica; sobre todo, por afectar el derecho de usufructo de sus tierras a muchas comunidades indígenas.

Igualmente, tiene contradicciones con las políticas formuladas por el gobierno en el Plan Nacional de Desarrollo y en el Prorural.

En esta situación ya no se puede hablar de que existe una sola política forestal relativamente consolidada con diferentes aplicaciones en distintas zonas. Lo que existe es una variedad de instrumentos políticos y legales con diferentes intenciones y objetivos.



Viabilidad de la intensificación agropecuaria en zonas de frontera agrícola en Nicaragua: ¿Pueden las tecnologías ayudar a estabilizar los sistemas de producción y frenar la deforestación de las grandes áreas protegidas?

Yuri Marín

I. Introducción

El sector agropecuario de Nicaragua en los últimos diez años ha crecido a una tasa de 4.6% anual. Las principales fuentes de crecimiento experimentado por el sector provienen, por un lado, de un importante repunte de las áreas sembradas de cultivos de consumo interno, producto de la entrega de tierra a miles de familias desmovilizadas por la guerra, y a la reactivación y crecimiento de la producción ganadera. Sin embargo, aparte de los beneficios económicos inmediatos que esto ha generado, también ha implicado una fuerte deforestación y ampliación de la frontera agrícola, con la consecuente degradación de los recursos de suelo y agua, pérdida de biodiversidad y estabilidad de los ecosistemas, que amenazan incluso a las dos principales reservas de bosque que aún quedan en el país.

El avance de la frontera agrícola, también ha originado en gran parte de estos territorios una fuerte diferenciación social, producto del acaparamiento de tierras por parte de sectores ganaderos latifundistas

y de otros sectores económicos emergentes, que con variados mecanismos se han apropiado rápidamente de ellas, profundizando los niveles de pobreza y la migración rural, y generando mayores conflictos por la tierra con algunas de las principales comunidades indígenas ahí presentes.

En este marco, numerosas y variadas intervenciones de ONG y el Estado han dirigido sus acciones a tratar de frenar la deforestación y lograr estabilizar los sistemas de producción, en zonas altamente críticas para la conservación de los recursos naturales, las denominadas zonas Bufer o de amortiguamiento de las dos principales áreas protegidas del país: Bosawás e Indio Maíz. En general, el impacto de estas intervenciones ha sido insuficiente para frenar la deforestación.

A pesar del limitado impacto de estas intervenciones, en los últimos años se han venido gestando ciertos procesos de intensificación interesantes con resultados



muy promisorios para la productividad agrícola y el bienestar de las familias. Pero, ¿son realmente viables estos procesos de intensificación que se están generando? ¿Qué sectores sociales son los portadores de estas nuevas tecnologías? ¿Qué factores influyen en la toma de decisiones de los productores para adoptarlas? ¿Bajo qué condiciones podrían ayudar estas tecnologías a estabilizar los sistemas de producción y a frenar la acumulación de tierras y la deforestación de los últimos remanentes de bosque?. Este informe pretende, a partir de la teoría de la racionalidad económica y del análisis empírico de dos estudios de caso, tratar de responder estas interrogantes.

El artículo pretende poner en evidencia las dinámicas actuales de intensificación agropecuaria y su viabilidad en dos territorios de la frontera agrícola, colindantes con las dos Grandes Reservas boscosas, Bosawás e Indio Maíz, donde todavía existen abundantes recursos forestales (Mapa-1). Estos territorios expresan, en parte, el avance histórico que ha tenido la frontera agrícola en el país.

El trabajo trata de analizar bajo qué condiciones el cambio tecnológico puede contribuir a estabilizar los sistemas de producción en dichas zonas y qué repercusiones puede tener en la conservación y en el manejo sostenible de los recursos naturales. En cada uno de estos territorios se analizará el papel que juegan los organismos, el Estado y las condiciones del mercado en incentivar o desestimular estos procesos de cambio, y

las limitaciones que tienen los productores para implementarlos.

El documento está constituido por tres partes: en la primera parte se pone en evidencia la fragilidad del modelo de crecimiento económico en zonas de frontera agrícola y sus consecuencias; en la segunda parte se analiza los procesos de intensificación que están teniendo lugar en esos territorios y el rol que juegan los organismos en promoverlos; en la tercera parte se hace un análisis de su viabilidad técnica y económica, y, finalmente, se presentan algunas conclusiones generales.

II. Un crecimiento económico sobre bases no sostenibles, el viejo modelo se agota

La dinámica de crecimiento que experimenta actualmente el sector agropecuario nicaragüense es muy frágil y de bases no sostenibles; por un lado, depende estrechamente de los precios internacionales, cuyo comportamiento es muy inestable; y, por otro, de una lógica productiva extensiva, basada en la expansión de la frontera agrícola y en la conquista de más tierras al bosque.

En efecto, las cifras que evidencian los altos niveles de deforestación en el país, son muy alarmantes. Según datos de la FAO (2003), la tasa de deforestación entre 1990 y 2000 fue de 3% anual, o sea el equivalente de unas 90 mil manzanas por año. En este mismo período, la producción de granos básicos creció de forma espectacular, al punto que las áreas

cosechadas de maíz, arroz y frijol, juntos, pasaron de 715 mil manzanas en el ciclo 1996-1997 a más de un millón en el ciclo 2000-2001 (Nitlapan, 2005). Una alta proporción de estas nuevas áreas adicionales que fueron incorporadas a granos básicos, se localizan en municipios de frontera agrícola.

Por su parte, la producción de leche y sus derivados ha registrado un asombroso crecimiento en este mismo período. Según cifras oficiales, la producción anual de leche aumentó de 48 millones de galones a 66.2 millones de galones entre 1994 y 2002, para un crecimiento anual del 4.7%, por encima del crecimiento de la economía nacional (Fonseca y Cáceres, 2005). La producción de carne, por su parte, aumentó en 50% durante este mismo período, al pasar de 113 millones de libras a 165 millones de libras (BCN, 2003). La forma como ha llegado la ganadería nicaragüense a semejante repunte en la última década, sin haber sufrido importantes modificaciones en su productividad, se explica entonces por la incorporación de nuevas áreas de pastoreo y por el crecimiento natural del hato¹⁰. Esta situación se corrobora con los datos del Cenagro (2001) en relación con el 20% del hato nacional, que se encuentra localizado en zonas de frontera agrícola, mientras la región del Atlántico posee el 60% del stock de bovinos del país (Ruiz y Marín, 2005). Con semejante presión de la ganadería, las últimas reservas forestales del país se encuentran seriamente amenazadas.

La conversión de bosques a agricultura roza tumba y quema a pastos (ganadería) continúa siendo una de las formas más difundidas de obtener renta de la tierra, con niveles bajos de inversión y tecnología. Sin embargo, esta “estrategia” de crecimiento cimentada en las ventajas comparativas estáticas que aprovecha la fertilidad barata que ofrece “la montaña”, ya no parece viable en un contexto de mercados globalizados, de firmas de tratados de libre comercio y de una creciente preocupación a nivel mundial por el medio ambiente, y en el cual ya no se podrá continuar siendo competitivo degradando los recursos naturales, sino incorporando más trabajo y capital por unidad de superficie.

III. Las áreas protegidas de Bosawás e Indio Maíz, dos territorios distintos con una problemática común

Los bosques tropicales húmedos ubicados en las dos regiones autónomas de la Costa Atlántica junto con el departamento de Río San Juan, forman la mayor área natural y menos alterada existente en Centroamérica (alrededor de 3.2 millones de hectáreas); en la actualidad, una buena parte de esta área se encuentra bajo algún tipo de protección legal, a través de 8 áreas protegidas decretadas por el gobierno de Nicaragua entre 1991 y 1992 (Vandermeer y Perfecto, 2003). Dos de las mayores áreas protegidas son la reserva de Bosawás y la de Indio Maíz. La Reserva

¹⁰ De acuerdo con Barrios, 2001, se estima que en la última década el incremento de producción de carne y leche se ha debido en un 75% a aumentos en la superficie y del hato, y apenas en un 25% a aumentos en la productividad.



de Biosfera Bosawás, ubicada en la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN), en el triángulo del río Bocay, el cerro Saslaya y el río Waspuk, de donde deriva su nombre, comprende una extensión aproximada de 800,000 hectáreas. La Reserva Biológica Indio Maíz es compartida entre la Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS) y el departamento de Río San Juan, y abarca unas 295,000 hectáreas.

Las comunidades y pobladores ubicados en estos territorios obtienen una buena parte de su alimento de los abundantes recursos naturales existentes. La agricultura migratoria de subsistencia, basada en la fertilidad natural del bosque, es la fuente más importante de alimentos para muchas comunidades, y es uno de los principales precursores del avance de la frontera agrícola. Sin embargo, es necesario aclarar algunas diferencias en



Figura 1. Mapa con la ubicación de las dos principales áreas protegidas: Bosawás e Indio Maíz.



la forma de explotación de los recursos, dependiendo del tipo de etnicidad que se analice. En el sistema de tumba, roza y quema de agricultura migratoria, en que se vuelve un sitio dejado en barbecho después de varios años, los mestizos siembran principalmente granos (maíz y frijoles), y después de dos años de cultivo, cuando la fertilidad declina, lo abandonan y buscan nuevas tierras donde volver a reproducir el sistema. En cambio, las comunidades étnicas se dedican más al cultivo de raíces y tubérculos: los miskitos cultivan más yuca y los garifunas prefieren la malanga, y no requieren cambiar continuamente sus pequeñas áreas (Christie y Rugby, 1996). Este tipo de agricultura migratoria rotatoria practicada por los grupos étnicos de la región, el cual consiste en regresar periódicamente a un sitio después de un tiempo razonable de barbecho, hace que la presión sobre las áreas boscosas sea menor. Estas importantes diferencias en los sistemas de cultivos y las preferencias de consumo explican en parte por qué los sistemas de producción locales resultan ser más sostenibles.

Además de la agricultura de subsistencia y la tala ilegal de madera, uno de los factores más determinantes para el avance de la frontera agrícola en estos territorios lo constituye la actividad ganadera. La transformación de bosques vírgenes a pastizales se efectúa en una serie de etapas, con diferentes actores: el inicio de esta cadena es la agricultura migratoria clásica practicada por campesinos pobres, la cual consiste en cultivar con granos básicos los suelos de selvas vírgenes, para

luego vender las mejoras a los campesinos ganaderos o finqueros. Posteriormente, los agricultores pobres se trasladan montaña adentro para seguir teniendo acceso a tierras vírgenes. Los otros actores en el avance de la ganadería son los campesinos ganaderos y los medianos y grandes finqueros ganaderos. Todos ellos optan por una expansión de su ganadería por medio del crecimiento de las áreas de sus fincas, pues les es más rentable extenderse que intensificar sus actividades ganaderas (Nitlapan, 1993). Este proceso itinerante de avance de la frontera agrícola, dadas las condiciones actuales, probablemente continuará hasta que la tierra y los bosques se vuelvan realmente recursos muy escasos.

Es importante mencionar que la frontera agrícola es adicionalmente una frontera cultural (ver Rivera, 2003; Mairena en esta publicación), la cual ha asimilado todos aquellos territorios indígenas que ha encontrado a su paso. Esto trae como consecuencia no sólo la pérdida de biodiversidad biológica de la región, sino también de la diversidad cultural y del conocimiento milenario que sobre los recursos naturales existe en este espacio.

IV. La presión sobre la tierra y los derechos de propiedad en las zonas circundantes a las dos grandes reservas

En zonas de frontera agrícola, donde la tierra es relativamente abundante y barata, y el acceso a los mercados limitado, los derechos de propiedad por lo general suelen ser muy precarios, generando como



consecuencia importantes procesos de concentración y diferenciación social que con frecuencia desembocan en serios conflictos por la tierra (Jaramillo y Kelly, 1999). Esta situación, tal como veremos a continuación, se presenta con importantes diferencias a nivel de los dos territorios estudiados.

En la zona del Triángulo Minero, en lugares como Alamikamba, Tungla y Makantaka (entre Siuna y La Cruz de Río Grande), así como en Sahsa y Bambana (entre Rosita y Puerto Cabezas), hace 5 años era posible encontrar tierras nacionales y bosque que carrilear. En la actualidad, la mayoría de esos terrenos han sido ocupados y transados o están en proceso de negociación, mientras la mayor parte del bosque ha sido talado y convertido en rastrojo. La ocupación de tierras ha llegado, incluso, a penetrar territorios indígenas, insuficientemente delimitados, generando algunos conflictos, que constituyen las principales raíces de la violencia en estas zonas (Mendoza, 2004).

Y es que el diferencial de precios de la tierra entre estas zonas de frontera agrícola reciente y otras de mayor antigüedad ha sido el principal aliciente para atraer compradores. En zonas de vieja frontera agrícola como Matiguás y Río Blanco, el precio de una manzana de tierra oscila entre 7,000 y 10,000 córdobas, en Mulukukú, un poco más al este, el precio alcanza 5,000 y 7,000 córdobas/mz, mientras en los lugares de más reciente colonización, más al noreste, entre Rosita y Puerto Cabezas, el precio puede variar entre 1,500 a 3,000 córdobas la manzana,

dependiendo de las mejoras que tenga y de la cercanía de la carretera principal. Cabe señalar que una manzana con pastos en estas zonas vale más del doble que una manzana de bosques o tacotal.

Los precios tan bajos de la tierra en esta zona se explican no sólo por el menor acceso al mercado y por la falta de mejoras en la finca, sino también por la precariedad legal en que se encuentran las tierras, muchas de ellas ni cuentan con un documento legal que reconozca los derechos de posesión del dueño. Los altos costos de transacción para tramitar un título o escritura, en el caso de los pequeños propietarios, representan un freno para regular el estatus jurídico de sus propiedades, y no incentivan a realizar mejoras en las fincas.

Tal situación es aprovechada, principalmente, por sectores con mayor poder económico (latifundistas, comerciantes de tierra, etc.) para hacerse de terrenos fácilmente. Mediante argucias legales, los compradores en contubernio con abogados y jueces recurren a la venta judicial o forzada, y se evitan trámites judiciales engorrosos para adquirir relativamente rápido, un título supletorio. Con ello no sólo logran obtener los derechos de posesión de las nuevas propiedades, sino también el pleno dominio de ellas, las que luego inscriben a título personal, familiar o de testaferros, según la conveniencia. De esta manera ya han sido traspasadas miles de manzanas de tierra de los sectores campesinos a favor de los terratenientes. La mayoría de estas tierras han sido deforestadas y convertidas en rastrojos y



pasturas naturales, y en su mayor parte se encuentran ociosas o con poca presencia de ganado.

La posibilidad de conseguir tierras baratas también ha atraído a comerciantes o “negociantes de tierra”, cuya lógica no es afincarse en la zona, sino la compra venta de propiedades y obtener un margen de ganancia por ellas. Al inicio cuando había tierras que carrilear, estos comerciantes operaban contratando a colonos para desmontar las tierras y cuidarlas temporalmente, mientras contactaban a un potencial comprador para venderlas, por lo general, un gran ganadero, o sectores pudientes provenientes del Pacífico. Actualmente ya no hay tierras para carrilear, excepto en la reserva, pero la modalidad de operar de estos comerciantes prácticamente sigue siendo la misma. Este fenómeno no es exclusivo del Triángulo Minero, pero sí más acentuado.

Una situación más estable en los mercados de tierra se experimenta en los territorios del sureste, colindantes con la Reserva Indio Maíz: aquí las compras de tierras son menos dinámicas y los procesos de concentración poco acelerados.¹¹ Los derechos de propiedad y la delimitación de las tierras están mejor establecidos, y los conflictos agrarios son menos acentuados. Gran parte de esta estabilidad se debe al hecho de que existe una protección más militarizada de la reserva, a que hay menor accesibilidad y a que no

existen comunidades indígenas importantes en estos territorios, y, sobre todo, al trabajo que han desarrollado los organismos, en especial Danida, que ha avanzado junto a la municipalidad en la ordenación y titulación de las tierras en los territorios circundantes a la gran Reserva Indio Maíz.

En la zona del Triángulo Minero, la mayor presión sobre el mercado de tierras es ejercida por grandes propietarios latifundistas, y en menor medida por medianos y pequeños finqueros, provenientes de zonas de vieja frontera agrícola, como Matiguás, Río Blanco, Mulukukú, Boaco y Camoapa, quienes han llegado a la zona atraídos por los bajos precios de la tierra y por su fertilidad. Los medianos y grandes ganaderos compran en los nuevos territorios para ampliar su sistema de ganadería extensiva y aumentar su tasa de ganancia. La lógica de los pequeños ganaderos es otra, mejorar la remuneración de su mano de obra familiar y consolidarse como finqueros. Han llegado a la zona después de vender casi todo lo que tenían: sus tierras y parte de sus animales, y con ese capital han logrado comprar un área más grande, donde se han trasladado a vivir para mejorar su situación y reiniciar un nuevo proceso de acumulación.

En la zona del sureste, la mayor presión sobre la tierra proviene de campesinos sin tierra y de precaristas que, en principio, llegan a estos territorios a trabajar como

¹¹ El precio de una manzana de tierra puede oscilar entre 2,500 y 5,000 C\$, dependiendo del acceso y de las mejoras que tenga incorporadas.



colonos, desde Nueva Guinea, San Carlos y Chontales. Su esperanza es poder acumular un pequeño capital y comprar, luego, un pedazo de terreno para independizarse del patrón. En algunos casos, estas familias han llegado a organizarse y han logrado invadir propiedades y aún la Reserva Indio Maíz. Sin embargo, debido a que ya casi no existen áreas vírgenes totalmente libres para este sector, las probabilidades de tener su propia finca e independizarse económicamente son nulas, y son candidatos naturales a emigrar hacia Costa Rica o hacia ciudades cercanas.

La precariedad en la tenencia de la tierra, la falta de liquidez, y las pocas alternativas de ingresos en estos territorios, ha obligado a muchas familias campesinas a vender sus propiedades a precios irrisorios. Los campesinos pobres con tierra son los sectores más proclives a vender sus propiedades ante la imposibilidad de poder intensificarlas y capitalizarse; en tales condiciones, tienden a pauperizarse y a emplearse como obreros agrícolas en las fincas vecinas o a emigrar; quienes logran resistirse a la venta, se ven obligados a subsistir en condiciones muy desfavorables.

V. Dinámica de los procesos de intensificación y el trabajo de los organismos

Desde finales de los 80, en los territorios de la frontera agrícola colindantes con las reservas de Bosawás e Indio Maíz, se ha venido promoviendo alternativas técnicas de manejo agroecológico, diversificación

de los sistemas de cultivos y manejo de cosechas, con el fin de mejorar las prácticas tradicionales campesinas y amortiguar el avance de la frontera agrícola. La zona del Triángulo Minero, cercano a Bosawás, es el territorio más dinámico en cuanto a procesos de intensificación que se han experimentado, debido a la mayor cantidad de organismos que han surgido, sobre todo a raíz del paso por el país del huracán Mitch. Sin embargo, el impacto de estas intervenciones, en general ha sido muy limitado, los procesos acelerados de acaparamiento de tierras, por un lado, y el avance de la ganadería extensiva, por otro, rebasan cualquier capacidad de cambio tecnológico e intensificación que se está experimentando en estas zonas.

En ambos territorios, los temas comunes de apoyo tecnológico brindado a los productores se han centrado en la difusión y promoción de prácticas ligadas a mejorar la fertilidad de los suelos para aumentar su productividad y disminuir la presión del bosque, así como a la diversificación productiva con cultivos perennes (cacao, cítricos, etc.), hortalizas y ganadería menor (aves, cerdos, ovejas pelibuey), con el objetivo de asegurar la autosuficiencia alimentaria de las familias campesinas (Pasos, 1994). La práctica más difundida y de mayor adopción entre los productores ha sido el uso de frijol abono (*mucuna pruriens*), principalmente en la zona del Triángulo Minero, y en menor medida en el sureste del país. El trabajo de los organismos, en particular del Programa Campesino a Campesino (PCAC) y del (CIPRES), respectivamente, ha sido factor importante en su promoción y difusión.

Los beneficios del frijol abono han sido ampliamente comprobados por los campesinos de estas zonas; por un lado, permite fertilizar el suelo y ahorrar fertilizante, controla las malezas, aumenta el rendimiento y se puede cultivar cada año la misma parcela. Generalmente, los productores lo siembran al espeque, asociado con maíz de primera cuando este cultivo todavía esta en pie, y su manejo consiste en un sistema de chapoda que facilita una cobertura permanente sobre el suelo agrícola y ahorro de trabajo; un solo trabajador puede tardar cuatro días en chapear una manzana, mientras que en tacotales de tres años tardan hasta 12 días y se requiere quemar (Paniagua, 2001).

Aunque la ganadería bovina es una de las actividades priorizadas por los productores en estas zonas, no ha despertado el mismo interés por parte de los organismos, para desarrollar acciones que contribuyan a su reconversión productiva y sostenibilidad. Salvo algunas excepciones, existe todavía cierta predisposición de los organismos para trabajar en ganadería, por considerarla una actividad que presiona mucho por los recursos naturales y genera distorsiones ambientales a los ecosistemas. No obstante, algunos estratos ganaderos, por iniciativa propia, han empezado a introducir el uso de pastos mejorados en sus fincas, al reconocer las ventajas que implican estas tecnologías en cuanto a rendimiento y capacidad de carga en las fincas.

A raíz del Mitch, en la zona del Triángulo Minero han surgido nuevas iniciativas de

apoyo tecnológico a los productores, basados en una metodología de trabajo similar a la utilizada por el PCAC, y con altos niveles de subsidio. Los temas y técnicas que se han promovido diversos. Entre estos temas están el mejoramiento y producción de semilla de arroz y frijol, manejo de frutales, cacao y café, especias (canela, pimienta), mejoramiento genético de ganado, manejo zoonosanitario, ordenamiento y planificación de fincas, cercas vivas y manejo y aprovechamiento del bosque. Dada la amplitud de estas temáticas, se nota un poco de confusión en las estrategias de los organismos para definir prioridades y orientar sus acciones a objetivos más concretos que contribuyan a resolver la problemática más sentida de los productores, como es la de mejorar sus oportunidades de mercado y eficiencia productiva.

Las intervenciones de distintos organismos han permitido en diversos casos ayudar a los productores a resolver problemas técnicos y a implementar tecnologías más productivas y ecológicamente más sostenibles, pero muchas veces los productores no se apropian realmente de los cambios tecnológicos propuestos, los implementan en una parte reducida de sus fincas, y después de algún tiempo las abandonan (Miranda y Ulloa, 1994). A veces la implementación de los cambios está muy ligada a subsidios, los cuales una vez desaparecidos, los productores terminan renunciando a ellos.

La utilización relativamente masiva del frijol abono y la introducción espontánea



de pasturas mejoradas en algunos estratos ganaderos, son claros ejemplos de cómo los productores adoptan innovaciones tecnológicas cuando éstas responden a sus objetivos técnicos-económicos, permiten superar las limitaciones efectivas que encuentran, no entran en contradicción con la naturaleza de su sistema de producción, y cuando las características del entorno agroecológico y socioeconómico, y de la unidad de producción, son tales, que los productores tienen realmente el interés y la capacidad de realizar los cambios tecnológicos aun sin subsidios (Balazar, 1990).

VI. Un incipiente proceso de innovación tecnológica, limitado por un entorno socioeconómico desfavorable

Debido al patrón de desarrollo que ha seguido el país históricamente, la producción agropecuaria, y en particular la actividad ganadera, se ha ido desplazando cada vez más hacia zonas donde hay más tierra disponible, pero con más deficiencias de infraestructura de caminos y energía, y, por tanto, con serias dificultades para integrarse al mercado (Barrios, 2003).

En general, las perspectivas de intensificación de la producción agropecuaria están limitadas por un débil acceso al mercado y por la falta de recursos financieros para hacer inversiones en las fincas. En el caso del Triángulo Minero, al pie de la Reserva de Biosfera Bosawás, las posibilidades de intensificar adicionalmente están boqueadas por la

estructura agraria predominante, donde gran parte de la tierra está en manos de medianos y grandes propietarios. En un entorno favorable para adquirir tierras baratas, la acumulación de una o más fincas, ha permitido a estos propietarios no sólo implementar un sistema de ganadería extensiva que les genera la mayor remuneración por unidad de capital invertido, sino también un estatus social, reconocimiento y poder en su localidad. Dadas las limitaciones del marco legal y de las políticas vigentes en el país, que no regula la compra excesiva de tierras, es difícil esperar que estos productores inviertan más mano de obra y capital por unidad de superficie, de persistir las actuales condiciones. Tal comportamiento refuerza la hipótesis planteada por Kaimowitz (2001), en el sentido de que los finqueros no se animan a intensificar sus sistemas de producción hasta que la tierra es realmente escasa.

Para la mayoría de productores ubicados en los territorios circundantes a la Reserva Indio Maíz, la falta de mejores condiciones de mercado y el poco o nulo acceso a recursos financieros, son las restricciones más importantes para poder intensificar. Estos factores no han sido suficientemente tomados en cuenta por la mayoría de organismos, que han enfocado más sus acciones en tratar de resolver la cuestión meramente técnica y la preservación del medio ambiente, por lo que su impacto ha quedado bastante limitado. Si bien existen restricciones propiamente técnicas de los agricultores, en cuanto al manejo de la fertilidad, rotación de suelos, manejo de bosque en fincas, manejo de pasturas y el

ganado, producción artesanal de semillas, manejo de plagas y enfermedades, etc., la adopción de prácticas que conlleven a superarlas no depende sólo de un mayor conocimiento técnico, sino del desarrollo de otros factores del entorno, sobre todo de un mayor acceso a financiamiento y a mercados mas favorables.

Reconociendo esta problemática, algunos organismos ya están incorporando en sus estrategias de intervención, la búsqueda de una mayor integración con los mercados, mediante la construcción de alianzas con empresas procesadoras/comercializadoras, para generar valor agregado a ciertos rubros, como la producción de cacao en el sureste, o el proyecto de construcción de una planta procesadora de especias (pimienta, vainilla, vetiver, etc.) en ciertas zonas del Triángulo Minero. Son iniciativas muy interesantes, que pueden permitir a los productores vender sus productos con un mayor valor agregado y en mejores condiciones. En esta misma línea, las innovaciones que ciertos organismos han venido impulsando en la metodología de trabajo, en el sentido de ir creando capacidades en los productores para la autogestión, el aprendizaje colectivo, y facilitar el acceso a recursos a través de créditos apropiados a sus condiciones de pago, son valoradas como positivas. No obstante, queda por probar todavía la sostenibilidad económica de estas iniciativas, y resolver algunos problemas de organización y eficiencia, que permitan ampliar la escala de sus operaciones, hasta el momento muy focalizada y con fuertes niveles de subsidio.

VII. Condiciones para un desarrollo sostenible de las zonas de amortiguamiento

Muchos investigadores han argumentado que los cambios tecnológicos que mejoran la productividad de la tierra reducirá la presión sobre los bosques. Para el caso de las zonas circundantes a las grandes reservas boscosas, esto puede ser posible siempre y cuando se cumplan ciertas condiciones.

- a) Una integración más favorable al mercado que permita a los finqueros una mejor valorización de sus productos y abrir oportunidades a otros rubros que potencialmente se pueden producir en estas zonas, como frutales, tubérculos, especias, que actualmente no tienen suficiente salida al mercado, debido a la carencia de buenas vías de comunicación y a los elevados costos de transporte. Invertir en la rehabilitación de la infraestructura de caminos y acopios, además de mejorar las condiciones de acceso a los mercados, daría mayores posibilidades para el desarrollo del turismo rural, lo que redundaría en beneficios económicos y estabilidad para las familias que habitan las comunidades cercanas a las dos grandes reservas.
- b) Una oferta de asistencia técnica orientada a responder a las demandas productivas de los



agricultores y a la sostenibilidad de la producción. La difusión y fomento de los sistemas agroforestales y silvopastoriles (ganadería con árboles), el manejo de la fertilidad del suelo y de algunos subproductos de la ganadería, y el manejo integrado de plagas, entre otras, son prácticas que cumplen muy bien con los objetivos y necesidades de los finqueros. Existen amplias referencias sobre las ventajas económicas y ambientales que brindan estas tecnologías en las fincas. Por ejemplo, la ganadería manejada sobre bases sostenibles, mediante sistemas silvopastoriles, podría contribuir al aumento de la productividad y a la generación de servicios ambientales (Ibrahim, 1999; Pezo, 2002).

- c) Una oferta de financiamiento relativamente masiva, con productos financieros (créditos blandos y plazos favorables) adecuados a las necesidades y a las capacidades de pago de los finqueros, a fin de favorecer el desarrollo de inversiones productivas y ambientales en las fincas. Uno de los mayores cuellos de botella que enfrentan los productores es el financiamiento inicial de las pequeñas inversiones que les pueden permitir aumentar sus capacidades productivas. La oferta financiera en estos territorios, además de muy

limitada, es cara, y no se adecua a las necesidades de los finqueros.

- d) Derechos de propiedad claramente definidos, a fin de evitar conflictos por la tierra, y políticas que castiguen su concentración excesiva, podrían favorecer un entorno inversionista y de mayor intensificación en las fincas. Según la teoría económica, al aumentar la seguridad en la tenencia se debería aumentar las posibilidades de inversión en las fincas, y por ende, la productividad y los ingresos de los finqueros. A su vez, con el fortalecimiento de los derechos de propiedad se pueden reducir las presiones demográficas sobre los recursos forestales (Jaramillo & Nelly, 1999).
- e) Un entorno institucional y legal que favorezca una real valorización del bosque, tanto dentro como fuera de las fincas. La extracción sostenible de madera, la venta de servicios ambientales (agua, carbono, biodiversidad, belleza escénica, etc.) y de productos no forestales provenientes del bosque, son opciones que se deben valorar. De lo contrario, mientras no exista un desarrollo de actividades económicas que se deriven del mismo bosque, y que permitan competir con otros usos de la tierra más rentables, cualquier tipo de desarrollo que se impulse en estas

zonas, tendrá poco o ningún efecto en disminuir la presión sobre los recursos forestales.

- f) Alianzas estratégicas entre organismos que brindan diferentes servicios y a la vez complementarios a la producción (microfinancieras, empresas de comercialización, de asistencia técnica, etc.) para lograr un mayor impacto de las acciones en términos de sostenibilidad y competitividad de la producción.

Por último, las posibilidades de un desarrollo sostenible de estos territorios necesita que los organismos reconozcan, por un lado, la necesidad de los finqueros de producir lo que mejor cumple con sus objetivos, en un marco de restricciones determinado. La búsqueda de mecanismos o incentivos para encauzar a los finqueros hacia patrones de producción intensivos y amigables con el medio ambiente, es uno de los principales retos que enfrentan dichos organismos para estabilizar las fincas y frenar la deforestación.

Los servicios ambientales que provienen del bosque y de los árboles en fincas pueden constituirse en una buena oportunidad de negocio para los finqueros y para las familias que viven de ellos, y deben ser impulsados, sin duda alguna; sin embargo, tampoco son la panacea para resolver todos los problemas sociales y económicos de la gente; se requiere una visión y una gestión más integral de las fincas, y desarrollar instrumentos de políticas que contribuyan a generar

opciones económicas viables para estas familias, y empleo para los que carecen de bienes de capital.

Sin estas condiciones mínimas, cualquier iniciativa para apoyar procesos de intensificación en la frontera agrícola está condenada al fracaso.

VIII. Conclusiones

1) A más de 40 años de que se abrió la frontera agrícola en Nicaragua, el crecimiento económico del país sigue descansando sobre bases extensivas; este modelo, donde la ganadería es una de las principales actividades, prácticamente llegará a su límite en la medida, que ya no haya más tierras que conquistar al bosque; de hecho, ya casi no hay más tierras para colonizar. La frontera agrícola se circunscribe actualmente a las principales reservas: Bosawás e Indio Maíz, y al resto de áreas protegidas.

2) Los procesos de intensificación que ocurren en la frontera agrícola se remiten a algunos focos territoriales y a ciertos sectores sociales con poca tierra y capital. En la mayoría de territorios de frontera agrícola, tales procesos se ven limitados por las condiciones de un entorno desfavorable, principalmente acceso a mercados y falta de financiamiento.

3) A pesar de las limitaciones, el trabajo que desarrollan los organismos en materia tecnológica puede valorarse como positivo. Los temas que se están promoviendo, en general, se ajustan bastante bien a las necesidades de los



finqueros. En los aspectos metodológicos (metodologías de intervención), lo más positivo que sobresale son los intercambios y el acompañamiento de procesos a los productores, como herramienta eficaz de aprendizaje. Como debilidades se observa, en la mayoría de ellos, la falta de un enfoque integral en sus acciones, más allá de lo meramente técnico; los que logran integrarse o formar alianzas con otros organismos o empresas son los que tienen mayores posibilidades de éxito con los productores, y para lograr mayores impactos en la reconversión productiva.

BIBLIOGRAFÍA

- Axinn, G. (1993). Guía de los distintos enfoques de extensión rural. ESHE/FAO. Roma
- Balazar, J. 1990. Sistemas de producción. ¿Cómo entenderlos? CIPCA. Santiago de Chile, Chile.
- Barrios C. (2001). La ganadería como una oportunidad de negocio para las microfinancieras. PROMIFIN-COSUDE. Managua, Nicaragua.
- Buckles, D. (1991) La revolución de abonos verdes en el trópico húmedo de Honduras. CYMMIT. Texcoco, México.
- Bolliger, E. (1993). Extensión Agrícola. Una guía para asesores y asesoras en zonas rurales. Universidad de Wageningen. Wageningen, Holanda.
- Bradford, D. (2005). Ecología y Medio Ambiente en la Costa Caribe de Nicaragua. CIDCA-UCA. Managua, Nicaragua.
- IICA, (1992). Tecnología y sostenibilidad de la agricultura en América Latina. Programa II, IICA. San José, Costa Rica.
- FAO. (1996). Anuario de estadísticas agropecuarias. Roma
- Fauné A., Mendoza R. (1999). Bosawás: La gestión de los recursos naturales en el territorio. CIFOR-Nitlapan (UCA). Managua, Nicaragua.
- Fonseca R; Cáceres. (2005). “Repunte en el sector ganadero, pero falta mucha caña que moler” En FIDEG. Edición No. 156. Marzo-Abril. Managua, Nicaragua.
- Jaramillo V. (2001). Derechos de propiedad y frontera agrícola.
- Kaimowitz, D. & Angelsen A. (2001). ¿Ayudará la intensificación ganadera a salvar los bosques tropicales de América Latina. Cabi Publishing. CIFOR. Yakarta, Indonesia.
- Kaimowitz, D. (1992). El desarrollo tecnológico de la agricultura en la estrategia alternativa de desarrollo del istmo centroamericano. CADESCA. San José, Costa Rica.

-
- Maldidier C. (1992). Tendencias actuales de la frontera agrícola en Nicaragua. Nitlapan-UCA. Managua, Nicaragua.
- Ruiz, A y Marín, Y. (2005). Revisitando el agro nicaragüense: tipología de los sistemas de producción y zonificación agro-socioeconómica. CENAGRO. Managua, Nicaragua.
- Miranda, B y Ulloa, S. (1994). Transferencia de tecnología para el desarrollo rural. Programa de Agricultura Sostenible en Laderas (PASOLAC). Managua, Nicaragua.
- Paniagua, A. (2001). Sistematización de prácticas productivas sostenibles en Nicaragua: el caso del frijol abono. MARENA-PNUD. Managua, Nicaragua.
- Pasos, R. (1994). El último despale...la frontera agrícola centroamericana. FUNDESCA-GRET. San José, Costa Rica.
- Rivera, V. (2003). Historia de la explotación de los recursos naturales de la Costa Atlántica. En Ecología y Medio Ambiente en la Costa Caribe de Nicaragua (David Bradford, compilador). CIDCA-UCA.
-
-



Hacia el encuentro de una visión integral de la frontera agrícola¹²

Eileen Mairena Cunningham

Resumen

La discusión sobre el tema hasta la actualidad está planteada en términos de la introducción de métodos productivos de agricultura en un área de bosque, que está acompañada por el consecuente desarrollo que esto implica. La frontera agrícola tiene un impacto substancialmente comprometedor para el medio ambiente, porque ampliar el “desarrollo” implica cortar los árboles. ¿La frontera es una línea divisoria entre el hombre y el árbol? Esta idea tradicional de frontera agrícola no contempla que dentro de estos espacios se dan una serie de relaciones de carácter social, entre los pueblos inmigrantes (en el caso de Nicaragua, los llamados colonos mestizos), los pueblos que viven en estas zonas que son vistas como “vacías” (pueblos indígenas), los actores económicos y de desarrollo (ONG, empresas, programas gubernamentales, etc.).

Estos sesgos de carácter cultural y social están basados en la conformación del concepto desde una posición que nace de los procesos colonialistas y de expansión

que caracterizaron la formación de los estados nacionales en las Américas, que poseen una racionalidad económica y social específica y distinta frente a los pueblos que habitan las llamadas “áreas vacías”, y, por lo tanto, establece procesos de “desarrollo” enfocados en políticas indigenistas de integración que buscan la homogenización del ambiente y la cultura del espacio geográfico de la nación.

Actualmente se viene reconociendo la necesidad de redefinir el concepto de frontera agrícola desde la diversidad de actores que se relacionan en este espacio, en donde las visiones e intereses son diversos, pero invariablemente están desarrollados en relación con la gestión de los recursos (uso y acceso), como forma de tener un entendimiento y acercamiento más integral a la realidad, y romper con las sesgadas aproximaciones que luego se transforman en políticas que buscan resolver esta problemática, que involucra una diversidad de actores desde una visión plana y monocroma.

¹² Con base en propuesta trabajada en la reunión del 6 de julio de 2005 con René Mendoza. El artículo inicialmente se llamaba “Las dimensiones culturales de la frontera agrícola”.



I. Acerca de la frontera agrícola

Usualmente se ha considerado que la frontera agrícola es un proceso socioeconómico, que posee capacidad de realizar adaptaciones al ambiente natural a donde se dirige. Tales adaptaciones basadas en la transformación del espacio natural a raíz de actividades productivas, son reflejo de patrones culturales específicos de los grupos que impulsan la frontera agrícola. Estos espacios de frontera son percibidos como territorios con una baja densidad poblacional, y de entrada de población a estas “áreas vacías”, en donde se erigen sistemas socioeconómicos “civilizadores” (Turner, 1996, original 1874 en Mordt, 2003). Esta jerarquización de los espacios, donde el hombre civilizador con mentalidad occidental, con un sistema económico y dinámico de producción, se encuentra frente a la naturaleza con un sistema inactivo y “virgen”, es la representación clásica de los movimientos poblacionales hacia la frontera agrícola. Para el investigador René Mendoza (2004a), esta conceptualización tradicional está enmarcada en la creencia de la conversión de bosques a cultivos, y la consecuente transformación de la naturaleza es una representación del paso de la barbarie a la civilización, de la nada al desarrollo.

Tomando la definición que presenta Reboratti (1990) sobre la visión tradicional, en donde se identifica *“la frontera como un área de transición entre el territorio utilizado y poblado por una sociedad y otro que, en un momento particular del*

desarrollo de esa sociedad y desde su punto de vista, no ha sido ocupado en forma estable, aunque sí puede haber sido utilizado esporádicamente”, nos encontramos con una concepción que tiene fundamentos etnocentristas, caracterizada por la idea de que en estas zonas sólo se encuentran las poblaciones que están llegando al lugar. Este concepto muy utilizado y adoptado por muchos organismos de desarrollo, y como base para políticas nacionales, está fuertemente revestido de un sentido etnocentrista y discriminatorio, en donde no se identifica otro tipo de interacciones más que con el espacio natural: el hombre frente al bosque.

Y entonces, ¿dónde se queda el reconocimiento de la existencia de pueblos que tradicionalmente han vivido en estas áreas? Ese es uno de los sesgos que encontramos con la idea de frontera agrícola. Para Mendoza (2004a), este paradigma tiene su base en cuatro supuestos que podemos denominar mitos, porque es claramente perceptible lo equivocado de la idea.

El primer supuesto es sobre lo que se ha explicado acá: la idea de que el “bosque es natural”. Sólo hay árboles en estos espacios, y se acepta que el frente de colonización lleva consigo el desarrollo a estas “áreas inhabitadas”, que se traduce en la domesticación de la naturaleza a través de las acciones humanas. La colonización, por lo tanto, es el avance y fortalecimiento de un país en desarrollo.

El segundo supuesto, “la agricultura mestiza es civilizada”, en donde la utilización de tecnología mestiza se



contrapone de la “primitiva” naturaleza, se amplía a entender como “primitivas” las formas de vida no occidentales que se encuentran en esta área, no se entiende que existe una agricultura indígena (sembrar entre los árboles), ésta no es reconocida como “auténtica agricultura”.¹³

El tercer supuesto se refiere a la tenencia de las tierras, y acá descansa la idea de que “las tierras indígenas son tierras de nadie” o tierras nacionales. Si estas tierras no tienen dueño y si son de la nación, el habitarlas e impulsar procesos productivos ayuda a todo el país. No se reconoce la diversidad cultural, ni patrones distintos de asentamientos ni organización territorial, porque los supuestos de frontera agrícola están definidos a través de un lente de visión mestiza.

El cuarto supuesto, “la región del Pacífico es Nicaragua”, es una idea basada en la construcción de una sociedad monoétnica mestiza, donde lo importante es la absorción de la diversidad cultural del país para formar una nación en toda el área geográfica que represente al Pacífico.

El concepto de frontera agrícola refleja esquemas de pensamiento en donde la centralidad del Estado es la base de ordenamiento espacial, social e ideológico del país, y como una nación en formación y desarrollo, todo lo que está más allá debe

entrar en la forma de vida de este esquema. Es la sociedad y cultura del “Pacífico” la que modela el concepto de frontera (cultura, agricultura, espacio, desarrollo, tenencia de la tierra, etc.) con base en su imagen, y “transfiere así mismo los problemas y conflictos” (Lattimore, 1962, citado en Reboratti, 1990). Los conflictos afloran con mayor frecuencia y violencia que en la sociedad central (Reboratti, 1990:8), y las discrepancias culturales que se han reproducido desde la época colonial se potencian.

Frontera agrícola no es sólo el enfrentamiento del mestizo productor frente al bosque, sino también una separación entre “nosotros” y “ellos” (pueblos que han sido invisibles y viven del bosque y en él), e inicia un impacto ambiental y cultural sobre los espacios de frontera: el choque entre la “Agri-Cultura” del Pacífico y la “Forrest-Cultura”/“Acua-Cultura” de los pueblos indígenas y comunidades étnicas de la Costa Caribe de Nicaragua. Este espacio denominado por Matthews et al. (2002) como las “naciones al filo”, en donde inicia la competencia por los recursos y las relaciones antagónicas entre grupos, tiene un fuerte impacto sobre los conflictos y procesos de éstos, porque la representación gubernamental es nula o incipiente.

¹³ Pero las acciones humanas de los pueblos indígenas y comunidades étnicas, que tradicionalmente han vivido en el bosque y de él, no son tomadas en cuenta como esquemas de producción y domesticación de la naturaleza, por la diferenciación con el sistema de agricultura de las poblaciones no indígenas. Así mismo, la visión está soportada porque estas prácticas agrícolas no traen apoyo ni beneficio al sistema económico nacional, y, por lo tanto, las áreas denominadas indígenas son vistas como subproductos en los eslabones económicos. Se considera que estas zonas tienen un potencial de desarrollo económico a través del establecimiento de economía de enclaves.



Dinámicas de frontera agrícola¹⁴

La migración hacia las áreas de frontera agrícola es dada por dinámicas de carácter socioeconómico, que han ocurrido en distintos momentos históricos y de cambios estructurales en el país, que han tenido una fuerte influencia en los movimientos de población (en la mayoría de los casos pobre, sin tierras) hacia las zonas denominadas como frente pionero de frontera.

Para Maldidier y Marchetti (1996), la expansión de la frontera agrícola ha sido impactada por el modelo agroexportador (1950-1969), que significó la expansión del latifundio a costa de las tierras del campesinado, y que dejó como resultado la proletarización de éste y la venta de su mano de obra en las grandes haciendas. La historiadora Dora María Téllez (2005)¹⁵ considera que el impulso del avance de la frontera agrícola está relacionado con la fragmentación del sistema productivo y de comercio de los pueblos indígenas y campesinos de Matagalpa y Jinotega, que fue estimulado por el sistema agroexportador cafetalero, que buscaba expandirse hacia las tierras de montañas que, en ese entonces (década de 1950), se encontraban en manos de campesinos pobres, que paulatinamente fueron desplazados hacia las llamadas “tierras

nacionales”. Éstos fueron los fenómenos “push” de la migración, pero también se encuentran fenómenos “pull”, que incentivaron la migración hacia la Costa Caribe. Un ejemplo de éstos fue la apertura de una economía de enclave (minería, extracción de hule, de madera) que atrajo a la población del Pacífico y propició la reubicación de población del Atlántico hacia estas nuevas áreas de desarrollo económico.

Con un proceso económico a nivel macro que está enfocado a la integración de mercados regionales, y una dinámica económica que se centra en mantener una tendencia no incluyente, la migración se ha mantenido como forma de buscar nuevas opciones económicas y sociales, y para Mendoza (2004b), éstas han tenido un impacto en la migración externa e interna del país hacia zonas de frontera agrícola. Pero es importante notar que la migración hacia la frontera agrícola ya no es una actividad sólo de pequeños campesinos pobres, sino que a éstos se les ha integrado una nueva dinámica, en la cual ellos surgen como “mercenarios de frontera agrícola”,¹⁶ es decir, que han sido contratados por grandes productores ganaderos con el propósito de que colonicen áreas, como un trabajo remunerado mensualmente. Al haber un

¹⁴ Véase el artículo de Yuri Marín en esta misma publicación, sobre un acercamiento tradicional a la temática de frontera agrícola y de las actuales dinámicas en el “Triángulo Minero” de la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN).

¹⁵ Información obtenida de la ponencia “Impulso histórico de la frontera agrícola: el impacto de la expansión cafetalera”, en el seminario-taller “Autonomía y Frontera Agrícola: ¿Qué entendemos desde la Costa Caribe?” 29-30 de septiembre 2005. Nitlapan-UCA – Comisión de Recursos Naturales del Consejo Regional del Atlántico Norte.

¹⁶ Dora María Téllez (2005). Ídem.



cambio en el lugar, el ganadero a través de medios ilegales obtiene documentación que legaliza su posesión.

Cada vez más, la tierra en la Costa Caribe se ha transformado en un bien negociable. En áreas circundantes a la Reserva de Biosfera Bosawás (RBB) se hace evidente esta dinámica, pero ha tenido más impacto en el territorio indígena de Sikilta, en el municipio de Siuna, en donde la entrada de un colono al área está acompañada por la deforestación y la conversión del bosque a pasto, que luego se vende a otro colono que llega a la zona. El nuevo propietario, luego de un par de años, vende la tierra. En cada uno de estos traspasos de propiedad,¹⁷ los límites del terreno van aumentando de forma arbitraria, lo que tiene impacto en la deforestación y en la entrada paulatina a los territorios indígenas (Mairena y Oberfrank, 2001)

La dinámica de frontera agrícola siempre ha sido el avance de grandes intereses en detrimento de los grupos pequeños; en un primer momento, de los campesinos pobres, y ahora también de los territorios de los pueblos indígenas. Como lo expresa Grünberg (2004), ésta es una situación que ha tenido impacto en todos los países del área centroamericana, en donde la destrucción del medio ambiente es el resultado de los mismos procesos sociales que generan la concentración de riqueza, y en el otro extremo, la marginalización de

los grupos vulnerables y la pobreza, por lo cual, no se puede hablar por separado de recursos naturales y del manejo de diversidad, pues hay que tomar en cuenta la dimensión cultural, social y política.

Frontera agrícola: la diversidad de perspectivas

Como se ha venido discutiendo, el hablar de frontera agrícola como una interrelación entre el hombre con un sistema productivo que se impone frente a la naturaleza, tiene un carácter más bien simplista. Este espacio de frontera agrícola es más un espacio multicultural, en donde los impactos son de carácter socioambiental. La diversidad de intereses y actores que se entrelazan en este espacio establece formas de relaciones entre los actores, basados en sus ideas preconcebidas sobre los grupos y en la gestión que cada uno quiere realizar sobre los recursos naturales.

Estas diferencias de acercamiento se caracterizan por esquemas creados cultural o institucionalmente, contrapuestos entre ellos, los cuales, sin lugar a dudas, se desarrollan en una especie de movimiento elíptico alrededor de los recursos naturales, lo que implica dificultad en la conciliación de intereses, porque cada grupo tiene en mente un esquema distinto en lo que al manejo de los recursos se refiere. Por lo cual es interesante establecer el papel que juega cada uno de estos actores dentro de la frontera agrícola,

¹⁷ Estos traspasos se dan bajo sistemas ilegales de obtención de un soporte de título de la tierra, que muchas veces es obtenido a través de jueces de municipalidades fuera de las regiones autónomas y de dentro de las mismas.



su impacto actual o futuro sobre los recursos y entre los mismos actores. Es especialmente importante identificar la participación de los pueblos indígenas dentro de la frontera agrícola, en donde ellos se autoidentifican como los dueños de las tierras y de los recursos.

Nos encontramos entonces en un espacio de “frontera disputada” (Browder y Godfrey, citado en Mordt, 2002) en donde se dan luchas de poder, en este caso enfocadas a quién y cómo se utilizan los recursos entre distintos actores, y que puede llegar a establecer coaliciones para tener acceso a los “recursos vitales” que identifica cada uno de los grupos. Como lo expresa Mordt (2002), *“la frontera es entonces un espacio de expectativas de reproducción ampliada para casi todos los actores, resultando de una mezcla de lógicas de acumulación, estrategias productivas de los actores y posiciones económicas y políticas.”*

También las dinámicas de gestión de los recursos se realizan sobre la base de las construcciones lógicas culturales y sobre la relación que dentro de estas normas se ha establecido entre cada grupo y la naturaleza. Esta relación se fundamenta en el conjunto de reglas sobre el uso y apropiación de la naturaleza, la evaluación de sistemas técnicos y creencias sobre la estructura del cosmos, la jerarquía del ser y los principios por los que funcionan los sistemas vivos (Reboratti, 1990; Descola, 1992, en Ellen, 2005). Estas actividades son desempeñadas para la *“apropiación social de un espacio”* (Descola, 2005), en este caso el espacio

natural. Como Milton (1997) manifestó, estas diversas relaciones y situaciones están marcadas por procesos de socialización entre los grupos y las percepciones que se van creando en estos procesos, la forma de comprender el entorno (o de comprender a otro grupo cultural), que tiene relación por la forma en que se han utilizado los recursos y cómo se vive inmersos en los espacios.

La naturaleza y los recursos, así como el acercamiento que los grupos humanos tienen hacia ella, están relacionados con la forma opuesta y evidentemente perceptible entre distintas culturas en cuanto a sus cosmologías particulares (Descola, 2001), las cuales tienen su soporte en las formas de socialización de los hombres y mujeres en relación con el ambiente en el que habitan o respecto de aquel que desconocen, que va estableciendo modelos, en muchos casos antropocéntricos, que plasman distinciones entre lo conocido y lo desconocido, entre “nosotros” y los “otros”, que va forjando las bases para las relaciones sociales o para la carencia de éstas, así también —en este caso— para la gestión diferenciada del ambiente según la cultura, necesidades y prioridades.

El concepto de frontera agrícola y la importancia de los recursos naturales entre los distintos actores que toman un rol dentro de este espacio tienen matices sociales, económicos, culturales y políticos, y forjan una serie de relaciones que van “estableciendo fronteras, atribuciones de identidades y la descripción de mediaciones culturales” (Descola, 2001), que muchas



veces pueden estar saturadas de ideas preconcebidas y discriminatorias, que dificultan en estos espacios la comunicación intercultural entre los actores, y la gestión social y de recursos naturales, que da estímulo a conflictos socioculturales.

El mestizo y el bosque¹⁸

La participación de los campesinos mestizos en los procesos de avance de frontera agrícola ha sido dinámica y constante a través de los distintos momentos históricos de este proceso. Es un hecho que el movimiento de la frontera agrícola es un proceso que está impulsado por poblaciones que llegan del Pacífico, centro y norte de Nicaragua, esa parte del país que desde la Costa Caribe ha sido históricamente identificada como “el Pacífico”. La migración hacia el espacio de frontera agrícola es relacionada por el colono con sentimientos y expectativas de mejoría socioeconómica (Mordt, 2002). Esta lógica del campesino y de los ganaderos mestizos está acompañada de la idea de que el bosque no tiene valor

económico, y, por lo tanto, no tiene impacto en sus esperanzas de producción y progreso socioeconómico.

Los actores que son parte de la frontera agrícola¹⁹ son en su mayoría pobladores pobres de montaña y campesinos ganaderos. Las intenciones de la búsqueda de nuevas tierras, más fértiles, obedecen a dos lógicas: para los más pobres es una estrategia de supervivencia; para los ganaderos, la migración corresponde a la búsqueda de una mejor manera de dinamizar su crecimiento, estancado por la falta de tierra o animales. Para éstos, la venta de sus fincas y de una parte de sus animales les permite expandir su área de finca, con las perspectivas de alcanzar un hato de gran tamaño (Maldidier y Marchetti, 1996; PNUD, 2005).²⁰

Tomando en cuenta que el bosque no tiene significado económico para él, se inician actividades en pro de la transformación del espacio, a través de la realización de “mejoras” que se traducen en cortar árboles, limpiar el área y establecer actividades productivas que sí puedan

¹⁸ Véase el artículo “¿Cómo salvar el bosque? ¿Haciendo fincas, cortando árboles?”, en esta misma publicación, para ampliar sobre la racionalidad del campesino.

¹⁹ En muchos de los estudios se habla del avance de la frontera agrícola, pero con fuerte presencia en la región de Las Minas (Siuna y Rosita, especialmente). Al recorrer la carretera entre Las Minas y Puerto Cabezas nos encontramos con una fuerte realidad: el observar caras y formas de vida (notables) que no pertenecen a las zonas, ver cada vez más casas separadas unas de otras. Ahora se entiende que los campesinos de Río Blanco hablaban de familiares que habían ido a “un lugar llamado Sahsa”. ¡Es cierto! A sólo 70 kilómetros de Bilwi (cabecera departamental de Puerto Cabezas) nos encontramos con población mestiza, los nuevos colonos. La frontera agrícola ya está, realmente, cerca de llegar al mar...

²⁰ Anthony Stocks (1998:12) considera que las prácticas generales de la agricultura mestiza se encuentran menos ajustadas a la naturaleza del ecosistema donde se encuentran, y basan su lógica en la necesidad de dinero inmediato y de limpiar tierra y mantenerla limpia, para poder reclamarla como propiedad y eventualmente venderla.

tener un impacto económico y visibilidad en el área donde se establecieron, como son la ganadería y la agricultura (Mairena y Oberfrank, 2001; Eriksson, 2003; PNUD, 2005). La lógica está relacionada también con el reconocimiento de ese espacio como un espacio “vacío” y sin intervención humana, y esta transformación del bosque en áreas de pasto o de agricultura es la forma de reclamar un área como propia.

El campesino de frontera agrícola caracteriza la tierra que cuenta en su haber como propiedad privada, y una tierra privada tiene ciertos símbolos (desde esta lógica) que la identifican: cerco, limpieza del área, una casa, animales domesticados, etc. Como al llegar a las áreas de bosque estos símbolos no se encuentran presentes, entonces las tierras son propiedad de nadie, y ello da la pauta para la apropiación de este espacio. Una forma clara que representa la falta de entendimiento y reconocimiento de otras formas de tenencia de la tierra, es la propiedad comunal de los pueblos indígenas, que tiene impacto, por lo tanto, sobre estos territorios.

Esta característica de la lógica sociedad-naturaleza mestiza está basada en el planteamiento que Pálsson (2001) ha identificado como la representación “orientalista”, en donde el campesino mestizo establece una fragmentación entre él y ese espacio natural “desconocido” que le rodea. Y la transformación de su espacio obedece a esta necesidad de establecer un paisaje conocido en su entorno, tomando, asimismo, el control sobre la naturaleza. Al igual que las ideas

tradicionales de frontera agrícola, esta concepción “orientalista” del mundo presenta en su vocabulario palabras como domesticación, fronteras, expansión, separación, y tiene como objeto “la exploración, conquista y explotación del medio ambiente para diversos fines de producción, consumo, deporte y exhibición” (Pálsson, 2001).

La importancia de establecer el control sobre estos nuevos espacios y sus recursos a través de prácticas productivas, posee un impacto negativo en el medio ambiente y al mismo tiempo en los rendimientos productivos, que posteriormente tiene consecuencias para una nueva migración hacia “tierras nuevas”. Este comportamiento apoya la tesis de Mendoza (2004a) sobre el “efecto dominó” de la economía campesina y finquera, según el cual, estas prácticas poco sostenibles de producción tienen un impacto sobre su propio desarrollo, que sigue limitado; y sobre los recursos que paulatinamente se degradan, se va creando un círculo de pobreza que tiene incidencia sobre los mismos, y sobre el bienestar de estos grupos humanos y de los pueblos que habitan las zonas hacia donde entran.

¿Pero cuál es la relación que propugnan los colonos mestizos con la naturaleza? Para un campesino de la comunidad de Klisnak en la RBB (río Bocay), la naturaleza está allí para “vivir de ella”, para “hacerla producir” (Mairena y Oberfrank, 2001). Es un espacio que provee espacio y productos a través de su dominio, de las “mejoras”, que presenta un efecto destructivo y casi depredador



de los recursos naturales; aunque nos encontramos con algunos ejemplos de utilización positiva de la gestión de los recursos naturales, que es un cambio de patrones de producción que se ha dado por dos razones: la primera, por la creciente introducción de ONG y el trabajo de éstas alrededor de la búsqueda de opciones productivas más sostenibles, y la segunda, por la proximidad geográfica a los territorios indígenas, cuyos habitantes en algunos casos han establecido alianzas para detener el avance de los mestizos hacia estos sitios. En el territorio Mayangna Sauni Bas, Mairena y Oberfrank (2001) constataron cambios en las formas de agricultura de acuerdo con las prácticas agrícolas indígenas de los mayangnas, las cuales se han impulsado por intercambios y discusiones entre los dos grupos étnicos sobre la necesidad de establecer procesos más amigables con el ambiente, así como alianzas estratégicas entre la organización territorial indígena y organizaciones de mestizos que han establecido cuotas de familias mestizas dentro de las áreas de amortiguamiento en el río Bocay.

Ésta es una experiencia aislada, la cual se podría tomar como base para su reproducción. La problemática, como se ha venido exponiendo, se ha referido a la creación de ideas de poder, que toman un rasgo étnico y la superioridad de un grupo sobre estas bases.

El clímax de los recursos naturales a través de la conservación: los organismos internacionales y las ONG

Los campesinos mestizos de frontera observan la tierra como un espacio con gran potencial económico, pero sin el bosque. En las últimas cuatro décadas, el despertar verde ha tenido un gran impacto sobre las ideas de conservación de los espacios naturales, como un proceso para mantener el equilibrio frente a los crecientes daños que provocan las industrias contaminantes y depredadoras de los recursos naturales en el mundo.

Numerosas ONG, organismos donantes y organizaciones conservacionistas²¹ tienen presencia en las áreas de frontera agrícola en Nicaragua. Cada uno de estos organismos realiza actividades con base en visiones particulares en torno a la conservación y a los recursos naturales. En general, estos acercamientos establecen dos formas de trabajo relacionadas con el grupo de actores locales con el que interactúan: con los pueblos indígenas el trabajo se da a partir un acercamiento conservacionista, y con los campesinos mestizos se trabaja en la introducción de sistemas productivos sustentables y “ambientalmente amigables” (*ecofriendly*)²² como

²¹ Algunas organizaciones de corte conservacionistas que trabajan en áreas de frontera agrícola y en áreas protegidas en la Costa Caribe de Nicaragua son: The Nature Conservancy (TNC) y World Wild Foundation (WWF). También en estas zonas se ha desarrollado el trabajo de ONG nacionales como el Centro Humboldt y Fadcanic, entre otras.

²² Véase artículo de Yuri Marín en esta misma publicación.

iniciativa para frenar la frontera agrícola,²³ y dentro de esta última posición sobre la importancia del desarrollo económico sustentable, paulatinamente se ha buscado desarrollar programas que buscan el fortalecimiento organizativo y la mejoría económica de las comunidades indígenas.²⁴

Pero la conservación como clímax de los recursos naturales, es el punto en el que se encuentran las distintas organizaciones de la zona, lo que Pálsson (2001) ha identificado como el paradigma de “protección paternalista”. Se considera que los humanos tenemos responsabilidad particular no sólo hacia los humanos, sino también hacia los miembros de otras especies. El movimiento ambientalista está basado en esta premisa, en donde se convierte la naturaleza en una reliquia, y se separa del mundo de los humanos (por ello tantos grupos conservacionistas han impulsado la reubicación de los grupos humanos y pueblos indígenas que tradicionalmente han vivido en las áreas

que han pasado a ser protegidas). La falta de carácter proactivo de la naturaleza da lugar a que estos grupos actúen en su nombre para “protegerla”, y que dentro de la protección se incluya a los pueblos indígenas, en algunos casos, como simples objetos de folclor nacional.

Desde la postura de conservación, ven el bosque como un espacio en donde se encuentra un conjunto de especies (flora y fauna), biodiversidad que necesita ser preservada para el futuro de la humanidad. Las ideas que sostienen las ONG conservacionistas y los campesinos mestizos, aunque antagónicas, también tienen algún tipo de relación: la naturaleza es un espacio sin posibilidad de actuar por ella misma, por lo tanto, para los primeros debe ser protegida y los segundos hacen uso de ella. Además, muchas de las posturas conservacionistas consideran el bosque como un “paisaje natural”, sin notar que los espacios naturales han tenido algún tipo de inversión humana, como se expresa en el concepto de “paisaje cultural”, promovido por la Unesco,²⁵ donde se

²³ Para Alfredo Ruiz (comunicación personal, 2005), los programas de intensificación productiva como una medida para frenar la frontera agrícola y reconvertir esas áreas en bosques, tienen muy poco impacto en los objetivos deseados, especialmente en el de detener la frontera agrícola. Él considera que “no se detiene el avance de la frontera, sino que la retrasa”. Al tener sistemas productivos más eficientes y la consiguiente ganancia y mejoría económica, los productores campesinos seguirán queriendo tener más espacio para poder producir, por lo tanto mantendrán la mentalidad expansiva, y la regeneración de espacios para bosques no se dará porque se introducen los árboles como cercas vivas.

²⁴ Como el trabajo que realiza la WWF en la RAAN, en acompañamiento y asesoría a la comunidad de Layasiksa y al bloque comunitario de SIPBAA, constituido por las comunidades que se encuentran en el llano sur de Puerto Cabezas: Sagni Laya, IL Tara, Panua, Butku, Auhya Tara y Auhya Pihni, en el proceso de implementación de cooperativas de forestería comunitaria. (Véase más sobre el tema en el artículo de Fernanda Soto en esta misma publicación).

²⁵ La Unesco denominó como paisaje cultural la combinación del trabajo del hombre y de la naturaleza, de acuerdo con el Artículo 1 de la Convención del Patrimonio Mundial Cultural y Natural. El término “paisaje” cultural incluye una diversidad de manifestaciones de la interacción entre el hombre y su ambiente natural, reconociendo los valores asociativos de los paisajes para las poblaciones locales y la importancia de proteger la diversidad biológica a través de la diversidad cultural en los paisajes culturales.



vuelve a plantear el tema de que estos espacios son o deberían ser espacios “vacíos” para una mejor conservación. Como lo expresa Mendoza (2004), la conservación también se desarrolla sobre los supuestos del avance de la frontera agrícola, considerando que son áreas sin intervención humana.

Una nueva postura en torno a la ecología se relaciona con la perspectiva de desarrollo y la preservación de los espacios naturales, estableciendo una crítica que pretende reconsiderar las prácticas y representaciones tanto de la sociedad moderna como de los grupos humanos que tradicionalmente han vivido en relación con los recursos naturales (Lipietz, 2000). Se ha ido evolucionando a la par de la visión meramente conservacionista, una visión que busca la integración de los recursos naturales en el desarrollo a través de su aprovechamiento sostenible, y al igual que la conservación se plantea que este acercamiento está enfocado en el bien común de la humanidad, y en este último caso de las poblaciones locales. Éste ha sido un planteamiento muy criticado tanto por actores locales como por investigadores, al considerar que se impulsan actividades que tienen como fin ulterior la apertura de los espacios naturales para el aprovechamiento no sustentable de empresas nacionales y transnacionales.

¿Frontera agrícola amenazando la conservación?

Para el trabajo de los organismos conservacionistas, la frontera agrícola es una de las mayores amenazas y un enorme desafío para la subsistencia de los sistemas medioambientales. Y como respuesta a la problemática han impulsado a través de procesos de incidencia gubernamental el desarrollo de políticas que tienen como base la creación de áreas protegidas. Pero el hecho de que existan áreas protegidas no ha detenido el avance de la frontera agrícola, aunque existen algunos casos que han tenido un éxito sustancial, pero que en su desarrollo se han visto acompañados de medidas coercitivas que establecen el orden territorial que limita la utilización de los recursos en estas áreas, como es el caso de la Reserva Biológica Indio Maíz,²⁶ la cual se encuentra resguardada por un fuerte contingente militar, y con una mínima intervención por parte de colonos en la zona. En ella se ve un cambio de forma de producción de los campesinos, dado que allí las posibilidades de adentrarse en la Reserva en busca de nuevas tierras son casi imposibles.

²⁶ Para más información sobre el caso de la Reserva Biológica Indio Maíz, ver Alfredo Ruiz (2005) Incentivos económicos para el manejo sostenible de los recursos naturales en la zona de amortiguamiento de la RBIM. Nitlapan (inédito).

La Reserva de Biosfera Bosawás se estableció como tal en 1991,²⁷ como forma de resguardar los recursos naturales frente a la inminente reubicación en esa región de desmovilizados de la Resistencia y del Ejército, luego de una década de conflicto armado. Esta acción no influyó en detener el avance de la frontera agrícola dentro de las áreas de los pueblos indígenas, y tomó la característica de buscar la integración de estas zonas aisladas y “primitivas” a un esquema considerado más avanzado, así como logran control social en esta área, donde la cultura mestiza que había no tenía un papel predominante de intervención.

¿Alianzas de la conservación?

Frente a esta inminente amenaza y como un nuevo paradigma de discusión en la región a comienzos de la década de los 90, los organismos de conservación han establecido alianzas estratégicas con grupos locales que consideran son los que poseen una relación más sostenible con los recursos naturales, y en este caso han sido los pueblos indígenas con quienes se han afianzado las relaciones de trabajo, pero no significa que no existan problemas entre ellos.

El desarrollo de una agenda de carácter local y de trabajo con los pueblos indígenas

como aliados de la conservación tiene sus inicios en 1989, cuando la Coordinadora de Organizaciones de la Cuenca de la Amazonia (COICA) realizó un llamado a la “comunidad de ambientalistas consternados” a nivel internacional y les propuso la alianza “en defensa de nuestra casa la Amazonia”, en este llamado se hizo claro que las organizaciones ambientalistas habían dejado por fuera a los pueblos indígenas en la visión de Biosfera de la Amazonia, y proclamaban que los programas no tuvieron impacto. Tal alianza se hizo realidad en 1990 con la Primera Cumbre de Amazonia entre los pueblos indígenas y los ambientalistas en la ciudad de Iquitos.

En la declaración de Iquitos se concluye que “es necesario trabajar en el futuro con una alianza entre los pueblos indígenas y ambientalistas por una Amazonia de la humanidad” (Chapin, 2004). Este proceso fue tomado como la base para la creación de alianzas entre los pueblos de las Américas y el mundo, enfocados en la conservación, alianzas que han sido necesarias debido a que la gran mayoría de áreas protegidas que se han establecido en las normativas nacionales, no han partido de la consulta o de la información a los pueblos indígenas que viven en ellas; además, las referidas alianzas se consideran parte de las reivindicaciones de

²⁷ En noviembre de 1991 se incorporó por Decreto Ejecutivo (44-91) el área de Bosawás dentro de la categoría de “Reserva Natural” (incluyendo el Parque Nacional Saslaya), y se define las responsabilidades para la Comisión Nacional de Bosawás que es presidida por el Marena. Posteriormente, con el Decreto 32-96 (reformas al decreto 44-91) se cambia la categoría de manejo como área protegida de “Reserva Natural Bosawás” para convertirla en “Reserva Nacional de Bosawás”, ampliando el número de miembros permanentes en la comisión de Bosawás, con un porcentaje de los Consejos Regionales y de las comunidades indígenas.



estos actores, que propugnan por ser tomados en cuenta para llevar a cabo los procesos de desarrollo sostenible y de conservación ambiental.

Ésta fue la base que estableció el discurso entre las organizaciones conservacionistas, sobre el carácter de una búsqueda de sustentabilidad ambiental del planeta con participación activa y necesaria de los pueblos indígenas y comunidades locales. Aunque esta idea tiene un carácter positivo para los pueblos indígenas, sigue teniendo un sentido paternalista, que considera que los pueblos indígenas son carentes de capacidad, y, por lo tanto, es objeto de las agencias y ONG el impulsar las agendas de desarrollo y conservación con base en sus objetivos y no en los fines de los actores locales.

La idea sobre la cual se basa la importancia de las alianzas entre organismos conservacionistas y pueblos indígenas, descansa sobre el precepto de que los pueblos indígenas pertenecen a la naturaleza, aman y cuidan a los animales y al medio ambiente, “los hijos de la naturaleza” o *Naturwölker*²⁸ (Pálsson, 2001). La tierra es la Yapti Tasba (Madre Tierra), como lo construyen en su discurso

los pueblos indígenas de la Costa Caribe de Nicaragua. Existen datos que apoyan esta hipótesis, en donde es observable la relación entre pueblos indígenas y áreas de bosques y protegidas, pero uno de los problemas de este acercamiento es la utilización de un paradigma conservacionista no sólo de la naturaleza, sino también de los pueblos. Muchos organismos consideran que la supervivencia del bosque está ligada a una invariabilidad cultural²⁹ de estos pueblos, que proyectan ideas tradicionalistas enfocadas en la estática cultural frente a la necesidad de mejorar sus condiciones de vida, que puede traducirse, entonces: “A más pobreza, más cuidado del bosque” (Mendoza, 2004b).

Diferencias de discursos entre pueblos indígenas y organismos de conservación han tenido impacto en el debilitamiento de los resultados del desarrollo o conservación. Chapin (2004) expone que la agenda de los pueblos indígenas ha tenido como énfasis la importancia de proteger y legalizar sus tierras para usos propios, enfatizando en la importancia de vivir en sus tierras sin la destrucción de los recursos. En cambio, para las organizaciones de conservación, la

²⁸ Es interesante notar que aun en la actualidad se mantiene el discurso de Rousseau, sobre “el buen salvaje ecológico”, que considera que el ser humano en su estado natural es bueno, lo cual ha sido una idea que se ha tomado como primordial en el establecimiento del esquema de alianza entre pueblos indígenas y organismos de conservación. Descola (2005:57) recalca el carácter de conservación de los pueblos indígenas en las áreas de bosque, que se ve reflejado en el manejo ambiental y en la utilización de los recursos naturales, lo cual es apoyado por el hecho de que el 80% de las áreas protegidas de América se encuentran habitadas por pueblos indígenas (Gray y Colchester, 1997, en Cunningham 2001:2)

²⁹ En el estudio de Mairena y Oberfrank (2001) se documentó la posición conservacionista de la Secretaría de Biosfera de Bosawás, en cuanto a la importancia desde esa institución de una estética cultural de los pueblos indígenas como el elemento óptimo para la conservación de la RBB (idea expresada por el entonces asesor y etnólogo del programa).

importancia radica en la institución de áreas para la conservación, y en muchos casos en el mundo se ha visto las implicaciones en la realización de planes de manejo, en donde la gente está fuera de estas áreas. Si en algún momento se integra a los pueblos indígenas, se hace como un medio y no como un fin, considerando que las agendas de los pueblos indígenas tienen una perspectiva “muy política” para ser apoyadas.³⁰

La paulatina ruptura de relaciones entre organismos de conservación y pueblos indígenas, tiene impactos negativos para la conservación de las áreas naturales. El trabajo de la conservación se ha seguido realizando, pero con menor participación de los actores locales, lo que se traduce en el debilitamiento de la protección de los territorios indígenas frente a la inminente amenaza de la entrada de colonos de frontera agrícola. Los programas no buscaron la formación de las capacidades de estos actores locales, entre algunos puntos, aduciendo que el facilitar las herramientas para la participación en el desarrollo podría ser visto como el alejamiento de las ideas tradicionales de vida, y eso sería una gran amenaza para la conservación, porque su trabajo está basado en el paradigma de Rousseau, con su discurso del buen salvaje, y el incorporarlos a participar en un sistema social distinto los haría perder las ideas de sustentabilidad y relación estable con la naturaleza y los recursos naturales que han tenido por siglos.

Algunos representantes de organizaciones en pro de la conservación, establecen que estas ideas de necesidad de desarrollo local son parte de una desarticulación de la cultura indígena que tiene su base en la década de los 80, cuando las redes de intercambio y las formas de producción tradicional tuvieron cambios drásticos. Pero es un acercamiento que deja al descubierto la noción de que la invariabilidad cultural de los pueblos indígenas es la mejor arma para mantener la conservación de las áreas naturales, y que el desarrollo sólo vendría a perturbar más las formas de manejo tradicional de los recursos naturales que poseen los pueblos indígenas. ¿Los pueblos indígenas, entonces, deberíamos seguir viviendo como nuestros antepasados?, pregunta un líder indígena de la RBB.

El nuevo orden mundial económico y los impactos sobre los recursos naturales en nuestro escenario de frontera agrícola

Las reglas de la economía mundial actual son las que dan forma a las relaciones entre los distintos actores, espacios en donde la ley de los más fuertes se impone ante las normas de los débiles, de esos muchos que son vistos como los pocos sin poder. Como lo expresa Mendoza (2004b), la globalización es una dinámica estructural subyacente que empuja procesos políticos, económicos y sociales alrededor del mundo, que permiten

³⁰ Véase más sobre el tema en artículo de Mac Chapin (2001), A Challenge to Conservationists en, World Watch Magazine. November-December 2004.



reinterpretar el Estado y al territorio donde las acciones humanas se traducen en violencia. Como efecto de este marco estructural, las acciones —a propósito de los actores locales— se visibilizan como parte de un proceso de cambio global generado por ellos. Surge este nuevo capital realmente transnacional, y la integración de cada país es una producción global nueva y un sistema financiero también global.

Dentro de estos intereses que se han globalizado y están siendo impulsados por grandes corporaciones, y tomando en cuenta que ahora los recursos naturales están siendo observados como bienes de interés común y fuentes de servicios, las empresas transnacionales fortalecidas tienen un proceso de más fácil acercamiento hacia los recursos naturales de estos enclaves de desarrollo. Como lo dijo Mendoza (2004b), ahora se disfrazan bajo el nombre de “cluster” económicos. La vasta biodiversidad y su potencial han tomado el nombre de bioprospección. La posible inclusión de los recursos naturales al mercado global a través del aprovechamiento de las empresas farmacéuticas y cosméticas del mundo, se integra a los recursos bajo este esquema, que incluye en sus términos la conservación a través de incentivos económicos, es decir, utilizar los recursos para conservarlos. ¿No hay un discurso paralelo entre las ONG conservacionistas y las empresas transnacionales?

Hay una serie de crecientes proyectos para establecer grandes áreas de conservación, las llamadas reservas transfronterizas, como el Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), el Corredor Biológico del Atlántico (CBA), con la nueva propuesta sobre el corazón del CBM, que incluye la Reserva Río Plátano y Tawahna de Honduras, y la Reserva de Biosfera Bosawás, que está siendo financiada por grandes instituciones económicas como el Banco Mundial, y cuya administración se prevé a través de ONG conservacionistas. Al respecto, es interesante notar que estos programas de conservación están desarrollados en el mismo espacio y paralelamente al Plan Puebla Panamá (PPP): el desarrollo a la par de la conservación. ¿Y dónde se interrelacionan estos dos planes? ¿Esta tempestuosa introducción de nuevas normas en el mercado regional con el PPP, no tienen relación con el creciente interés por la conservación de organismos como el Banco Mundial, tomando en cuenta que ambos programas tienen las mismas fuentes de financiamiento?

Hay dos megaprogramas, supuestamente con distintos intereses: uno abogando al desarrollo a través de la comercialización, y la protección de los recursos. Si nos remitimos al artículo de Mac Chapin (2005),³¹ parece que las preocupaciones en cuanto a la relación entre las corporaciones internacionales y ONG conservacionistas, o como él las define — las “tres grandes de la conservación”

³¹ Idem.



(WWE, TNC, CI)— es un tema que está actualmente en discusión ¿Cómo estos intereses tan distintos pueden desarrollarse en conjunto? ¿Realmente se está apostando a la conservación de los recursos naturales y al desarrollo sustentable y equitativo de los actores locales? ¿O de nuevo los intereses de los grandes se imponen sobre los pobres y por esa característica no tienen el estatus para una discusión equitativa?

Esta colonización, desde el punto de vista de los pueblos indígenas, es otra de las distintas caras de la frontera agrícola, colonización internacional que tiene las miras sobre los recursos y territorios de los pueblos indígenas (fenómeno que se refleja en la mayoría de áreas protegidas del mundo): ¿Cómo defenderse frente a esta otra amenaza de la tan buscada autodeterminación indígena?

Gobierno, frontera agrícola y recursos naturales³²

En la Costa Caribe, el trabajo del gobierno en materia de la gestión ambiental obedece a dos líneas de interés: una relacionada con la conservación desde una perspectiva tradicional, y la otra enfocada a la extracción de recursos maderables, pero con una política orientada hacia grandes extractores. Es necesario recordar que el alcance de la institucionalidad en la Costa Caribe es limitado, y es parte de las “naciones al filo” que nos presenta Matthews, es decir, es un espacio en donde al gobierno central no le interesa tener una presencia clara, y que por el Régimen de Autonomía por el que se rige es visto como una separación clara entre lo que es el Atlántico y el Pacífico. Ahora bien, en cuanto al tema de los recursos naturales en la Costa Caribe, se encuentra que hay una falta de interés en cuanto a la resolución de la problemática de frontera agrícola.³³ Algo que está relacionado con

³² Ver el artículo de Ove Faurby sobre “Políticas forestales y áreas protegidas: avances y contradicciones del marco institucional y legal nicaragüense”, en esta misma publicación.

³³ Según datos presentados por el antropólogo Georg Grünberg (en el taller sobre autonomía y frontera agrícola), la RAAN tiene una intervención de frontera agrícola de 9,892 km², que corresponde al 30% de su territorio, con 22% de áreas de tacotal, 0.59% para la agricultura y 7.20% para la ganadería; en la RAAS se encuentra el 67% de toda el área intervenida, con el 2% de utilización para agricultura, 28% para la ganadería, 37% para tacotales. Él considera que estos datos establecen que en las regiones autónomas lo que se está desarrollando no es una frontera agrícola, sino una frontera ganadera, por los bajos porcentajes que se identificaron para la agricultura. Otras opiniones consideran que si tomamos en cuenta el esquema de agricultura mestiza, las áreas de tacotales son áreas de preparación para la agricultura para el siguiente período de siembra, entonces los datos de la cobertura agrícola en la Costa Caribe serían mayores que las áreas que se utilizan para la agricultura. Los datos de Grünberg fueron presentados en su ponencia “La frontera ganadera en cifras: ¿Puede sobrevivir la autonomía?”, en el Seminario-Taller “Autonomía y frontera agrícola”, 29 – 30 septiembre de 2005.



el hecho de que estas zonas se encuentran bajo el Régimen de Autonomía³⁴ y se rigen bajo otras normativas legales (Ley 28 y Ley 445³⁵).

Si tomamos en cuenta la Ley 445, se establece que las comunidades indígenas y étnicas tienen derecho de propiedad sobre las tierras que tradicionalmente han habitado y sobre sus recursos naturales. Éstos, en las regiones autónomas, no tienen un carácter estatal, lo cual debilita su control y usufructo por parte del Estado, aunque ello no significa que no recibe beneficios. Se encuentra estipulado en las leyes que el Estado y cada uno de los actores (locales y regionales) tengan un porcentaje de los impuestos obtenidos por la concesión para el aprovechamiento de los recursos.³⁶

Las instancias gubernamentales (Marena, Magfor-Inafor) que trabajan el tema de los recursos naturales dentro del esquema del Estado Nacional, presentan dos posiciones encontradas sobre las formas óptimas de gestión de los recursos, aunque

su visión y entendimiento de la problemática de frontera agrícola se encuentra igualmente unificada. En estos grupos encontramos una postura centralizada en el conservacionismo, y la otra visión se refiere a la incorporación de programas productivos que integren a las áreas de los pueblos indígenas (áreas protegidas) dentro de un esquema productivo relacionado con el mercado regional (la ecología económica). Las instituciones gubernamentales observan las áreas protegidas como un patrimonio del país, en cuya conservación han contribuido los indígenas. Se puede resumir su posición cuando se considera a los pueblos indígenas como la “gran retaguardia de protección de la riqueza del patrimonio nacional”.³⁷ La posición centralizada de la administración de los recursos tiene su base en esta idea. Allá en la selva se encuentran los pueblos que cuidan los bosques, pero es desde el Pacífico que se tiene el control y desde donde se establecen las normativas para poder “desarrollar”, aprovechar o utilizar estas áreas naturales.

³⁴ Según la Ley 28 del Estatuto de Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica de Nicaragua, publicada en La Gaceta el 30 de octubre de 1987, y el Decreto de la Asamblea Nacional No. 3584, que corresponde a la Reglamentación de la Ley 28, que fue aprobado en 2003, la Costa Atlántica está conformada por la Región Autónoma del Atlántico Norte y la Región Autónoma del Atlántico Sur.

³⁵ Ley 445 del Régimen de Propiedad Comunal de los Pueblos Indígenas y Comunidades Étnicas de las Regiones Autónomas de la Costa Atlántica de Nicaragua y de los ríos Bocay, Coco, Indio y Maíz, publicada en La Gaceta el 23 de enero de 2003.

³⁶ Se establece que los impuestos que se paguen por explotación de los recursos se dividen de la siguiente manera: 25% para el gobierno central, 25% para la municipalidad en donde se encuentran los recursos, 25% para el gobierno regional, 25% para las comunidades dueñas de los territorios de donde se extraen los recursos. Aunque la ley establece estos porcentajes de aprovechamiento, no se tiene un mecanismo claramente establecido en donde diga cómo las comunidades van a recibir ese porcentaje.

³⁷ Jacobo Sánchez. Comunicación personal, agosto 2005. Setab.

¿A quiénes está afectando la frontera agrícola?

Las dos representaciones conceptuales sobre la frontera agrícola que provienen de Niciaterra³⁸ y la Setab,³⁹ consideran que el impacto de la frontera agrícola se caracteriza por ser un proceso destructivo de carácter socioeconómico ambiental, que se da en los bordes de una zona especial y de transición (áreas de amortiguamiento) y de las áreas protegidas, identificando la frontera agrícola como un proceso básicamente ambiental, y como la interacción que se da entre un grupo de población que entra a las zonas, con los recursos naturales para desmonte y explotación irracional de éstos. La destrucción de los recursos se inicia con la entrada de los madereros ilegales, y el proceso concluye con el mercado de tierras, que se estabiliza cuando la tenencia de la tierra es dominada por medianos y grandes ganaderos y se inicia la degradación de los ecosistemas.⁴⁰

Esta posición desde las instituciones gubernamentales es una identificación de la frontera desde un planteamiento netamente ambiental, siguiendo con la idea sesgada sobre el problema de frontera agrícola, en donde el hombre y la mujer (mestizos) se encuentran frente a este enorme espacio de bosques “naturales” sin intervención. Y aunque se entiende que en la zona existen pueblos indígenas, los impactos del proceso de frontera son vistos sólo hacia los recursos y no hacia los pueblos. El trabajo de conservación para las áreas protegidas con representación indígena en la zona, se caracteriza por un paternalismo tradicional que se refleja en el discurso establecido por entidades como la Setab. La organización y la administración del programa siguen siendo centralizadas y con poco impacto real sobre la conservación o desarrollo en la RBB, y sin interés de plantear un verdadero comanejo de los recursos naturales, que actualmente son propiedad de los pueblos indígenas de la Reserva.⁴¹

³⁸ Niciaterra es la empresa consultora que fue contratada por el CBA-Marena para la elaboración de las “Propuestas de acciones estratégicas para el ordenamiento productivo y ambiental de la frontera agrícola (RAAN y RAAS)”. Presentada y aprobada en septiembre de 2005.

³⁹ Jacobo Sánchez. Comunicación personal, agosto 2005. Setab.

⁴⁰ Aunque desde la Setab no existe un acercamiento para detener al avance de la frontera agrícola, se han realizado algunas actividades como apoyo a las municipalidades para efectuar desalojos de campesinos que estaban establecidos en las áreas núcleos de la RBB.

⁴¹ El 24 de mayo de 2005 se entregaron los títulos de propiedad comunal a los territorios de Mayangna Sauni As, Mayangna Sauni Bu, Li Lamni Tasbaika Kum, FIPLA Sait Tasbaika, Mískitu Indian Tasbaika Kum, que corresponden a 86 comunidades miskitas y mayangnas, con una población aproximada de 20 mil habitantes. Quedó pendiente la titulación del territorio de Sikilta (ubicado en el municipio de Siuna). Hay que notar que en la normativa que señala a Bosawás como área protegida se cuenta con seis territorios, pero en 2003 se conformó por los pueblos indígenas el séptimo territorio Mayangna Sauni Arugka Tungki, con una extensión de 20 mil hectáreas, y poseen títulos emitidos por la Reforma Agraria en la década de los 80. En ellas habitan unos 3,250 mayangnas, y cuenta con cinco comunidades: Mukuswas, Españolina, Santa María, Wihilwas y Kalmata. Ver: Consejo Regional Autónomo del Atlántico Norte (2003) **Hacia la titulación de los territorios indígenas de la Reserva de Biosfera Bosawás. Memoria: Taller de difusión, capacitación y fortalecimiento organizacional, en el contexto de la demarcación y titulación de los territorios indígenas de la Reserva de Biosfera Bosawás en el marco del CBA (Ley 445)**. Bilwi, Puerto Cabezas. Región Autónoma del Atlántico Norte, 15-23 de junio 2003.



Mucho se ha argumentado sobre la importancia de la implementación de programas de desarrollo a la par de los programas de conservación, como una herramienta para obtener resultados reales sobre la conservación y el mejoramiento de la vida de las poblaciones locales, pero si observamos detenidamente las estrategias de programas como la Setab, durante los últimos 12 años, nos damos cuenta de que se han enfocado a la conservación, enfatizado muy poco en la implementación de programas de desarrollo para las poblaciones locales, lo cual generó recelo y conflicto con las organizaciones territoriales de la RBB. Los indígenas consideran que las organizaciones que trabajan en la zona “sólo se preocupan por los árboles que hay en la reserva y no entienden que nosotros queremos vivir y desarrollarnos también”.⁴²

Dentro de estas estrategias han planteado la idea de que la titulación de las tierras indígenas es una alternativa de “defensa” frente a la entrada de los colonos mestizos a los territorios de la RBB. Sin embargo, para los pueblos indígenas este proceso es parte de las reivindicaciones de autodeterminación que se encuentran presentes entre los objetivos de su lucha y de su reconocimiento como pueblos, y su integración a la participación plena en lo social, económico y político a nivel nacional. Entonces, ¿es realmente la titulación de los territorios indígenas una herramienta para detener la frontera

agrícola? ¿Cómo lograr esto si los colonos no conocen las normativas legales que se establecen para la Costa Caribe? ¿Cómo va a entender un colono que las tierras comunales son parte del patrimonio cultural de los pueblos indígenas? Además, se debe entender que la frontera agrícola actual tiene dinámicas distintas, que no es sólo una frontera que arrastra pobreza, sino que está impulsada por intereses económicos más grandes que buscan establecer sus esquemas de producción (*hamburger connection*) en estas zonas.

¿Cómo se va a establecer procesos para defender un área que es reconocida como un “bien nacional” y un “bien común” por las instituciones nacionales? Por un lado, se tiene la modalidad de administración centralizada obviando la participación local: “La tierra es tuya, pero los recursos son míos (del Estado)”. Los pueblos indígenas viven en estas áreas, pero no son identificados como actores de administración, existe una visión de identificarlos como incapaces de acciones positivas, pero al momento de entrar a la realización de acciones concretas para el desalojo de áreas intervenidas, aducen que ésta es una responsabilidad de todos y no sólo del gobierno central.

Apuesta para “desacelerar la frontera agrícola”

Desde la centralidad de la dirección de los recursos naturales se han ideado una serie de acciones que apuestan a la

⁴² Lideresa indígena en el Seminario – Taller “Autonomía y frontera agrícola: ¿Qué entendemos desde la Costa Caribe?” 29-30 de septiembre 2005.

“desaceleración de la frontera agrícola”. La discusión actual desde las entidades gubernamentales habla de una desaceleración⁴³ y no de frenar la frontera agrícola.

Tomando en cuenta el carácter económico que impulsa la frontera agrícola, y el impacto sobre los recursos naturales y la conservación de éstos, el Corredor Biológico del Atlántico (CBA-Marena) — con miras a implementar procesos tendientes a la “desaceleración” de la frontera y a establecer opciones productivas y de vida que mejoren la capacidad de organización, y reduzcan la pobreza, tanto entre los pueblos indígenas como entre las comunidades mestizas— realizó a través de la consultora Nicatierra, un Programa de Acciones Estratégicas para el Ordenamiento Productivo y Ambiental de la Frontera Agrícola (RAAN-RAAS). El objetivo del programa apuesta a la desaceleración del avance de la frontera agrícola para mitigar las amenazas al sistema de áreas protegidas del Corredor Biológico del Atlántico (CBA) y Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), a través de un ordenamiento productivo de frontera agrícola, el saneamiento ambiental y monitoreo.

Para esta materia establecieron dos grandes componentes: las fincas de

manejo diversificado del frente pionero, y las de las comunidades indígenas. Estas fincas están enfocadas a la producción diferenciada entre comunidades mestizas y pueblos indígenas. Para las primeras se prevé la producción de cacao, hule, pimienta, canela, macadamia, como la producción no tradicional, acompañada de productos tradicionales como la yuca y el quequisque, y ganado menor (en el caso de los campesinos que se encuentran en la RAAN); para los indígenas se prevé la producción de coco, cacao, pimienta, canela, naranja, yuca, quequisque y piña. Existe un tercer programa enfocado a los pueblos indígenas que es la rehabilitación de los pinares de la RAAN, con el fin de aflojar la presión sobre la RBB y el bosque de las zonas de amortiguamiento, integrándolos a un proceso de industrialización artesanal para reducir la brecha de la pobreza.

Como lo expresa Mendoza (2004b), este tipo de acciones busca establecer un proceso de economía de enclave en la región, que tradicionalmente el Estado no toma en cuenta para instaurar un proceso de negociación en cuanto a los procesos comerciales-económicos regionales, pero sí establece las pautas para un “desarrollo económico” de la región enfocado en

⁴³ Este programa presenta que el proceso de frontera agrícola no puede detenerse, sólo desacelerarse. Tomando como un hecho que para 2050, en el mejor de los escenarios, las únicas áreas de bosque serán las áreas protegidas. Este acercamiento fue fuertemente criticado por los representantes de las comunidades indígenas y organismos que trabajan en las regiones autónomas, porque consideran que esto está relacionado con un proceso social que no puede ser previsto como tradicionalmente se realiza.



procesos económicos como la economía de enclave. Se prevé que los impactos positivos de este tipo de iniciativas pueden contribuir a desacelerar el avance de las familias que son parte de la frontera agrícola, al fortalecer sus sistemas socioeconómicos, y no tendrán la necesidad de seguir avanzando hacia zonas de bosque.

Pero no se han previsto los impactos negativos que podrían tener estas experiencias económicamente viables, con la existencia de infraestructura que facilite la introducción al mercado local y regional; se establecería también “incentivos perversos” para la conservación. Se tiene como fin la realización de estas prácticas en 600 fincas, o sea 600 familias mestizas (6,000 ha). ¿Qué pasa con el resto de campesinos de frontera agrícola? ¿No vendrían estos programas a incentivar la búsqueda de cortar más árboles para que la producción sea mayor? ¿No vendría esto a estimular más la migración hacia áreas en donde se dan procesos de desarrollo? Entonces, ¿no serían más los campesinos de frontera agrícola? Se tiene pensado que con esto se estabiliza la frontera y el avance sería más lento, ¿por qué mantendrían los bosques si se está impulsando un proceso en donde se le da mayor valor económico a las áreas sin bosques? ¿Qué problemas ambientales tendrá la introducción de especies de fauna que no son de la zona? Lo mismo

se enfoca a las comunidades indígenas y a los bosques de sus territorios, ¿qué pasará entonces? ¿Por qué introducir programas de producción agrícola, cuando tradicionalmente ésta no es la forma de producción que tienen las comunidades? ¿Programas como éste no incentivan a mayor migración hacia las zonas de frontera agrícola? Y en el caso de la RAAS, ¿en dónde se tiene pensado implementar “ganadería orgánica”? ¿Qué impacto tendrá sobre el ambiente y los territorios de las comunidades étnicas y pueblos indígenas? La propuesta nos deja un sinnúmero de interrogantes y un escenario un tanto fatalista de la implementación de un programa como éste.

Nos asegura que las apuestas para desacelerar la frontera agrícola son más que un objetivo para la implementación de procesos estratégicos que vendrían a aumentar la brecha de pobreza y conflictos intercomunales; el impacto que tendría esta forma de desarrollo que podría ser no equitativo y no sostenible, pero nos encontramos con la idea tradicional del desarrollo económico actual, en donde las posturas están enfocadas a la globalización de las formas de producción, a la integración a los mercados regionales, homogenización de los procesos culturales, y a que los bienes de los pueblos indígenas de carácter comunal, sean bienes comunes para todos.



Las implicaciones políticas de la frontera agrícola⁴⁴

Hablar respecto de la posición de los partidos políticos sobre la frontera agrícola es un tema difícil, primero porque existen acercamientos diversos, y, segundo, porque este tema realmente no entra en la discusión conceptual dentro del espacio político, el poder y las formas de mantenerlo es el punto primordial de la discusión política, y la frontera agrícola para algunos partidos viene a ser —de forma interesante— un proceso para poder alcanzarlo y mantenerlo. Entre los partidos políticos de la Costa Caribe, tanto los llamados partidos nacionales (PLC y FSLN) como los partidos locales (Yatama y Pamuc), se encuentra una visión objetiva de la frontera agrícola. Para cada uno de estos representantes la frontera agrícola es un problema para la región (social, cultural y ambientalmente), pero al mismo tiempo es un desafío para el proceso de autonomía.

La frontera agrícola es identificada como una problemática que provoca enfrentamientos entre mestizos y pueblos indígenas por el uso de las tierras y por las formas diferenciadas de uso de los recursos, y más por la contraposición cultural del mestizo frente al indígena, y los estereotipos que tienen ambos grupos sobre el otro y sus intereses; también los

impactos en la organización e institucionalización de los gobiernos regionales. Algunos partidos políticos han incorporado dentro de su trabajo el desarrollar actividades alrededor de la seguridad de la tenencia de tierras de las comunidades indígenas, a través de la titulación acompañada con el proceso de ordenamiento territorial en los planes de desarrollo de las regiones autónomas. Grupos políticos como Yatama han puesto como base primordial de sus objetivos el acceso a los territorios, bosques, minerales y otros recursos de la región por parte de los pueblos indígenas y comunidades étnicas, como lo presenta Kaimowitz (2002). Yatama dice estar luchando por la “autonomía” y por la “demarcación de los territorios indígenas”, y es algo un poco ambiguo, dado que muchos de los dirigentes de Yatama no consideran que la Ley de Autonomía (1987) o el gobierno regional llenan sus expectativas.

El tema del avance de la frontera agrícola y sus repercusiones sobre la población autóctona de la región (indígenas, creoles, garífunas y mestizos “vivientes”), es la creciente utilización de los territorios de la Costa Caribe como un espacio de promesas políticas. Se “entrega” la tierra como una forma de obtener los votos de las poblaciones inmigrantes, y se habla de la importancia de la migración de campesinos de otras zonas del país con un objetivo no tanto de colonización de las

⁴⁴ Resultados obtenidos de la discusión sobre “Partidos políticos y frontera agrícola”, en el Seminario-Taller sobre “Autonomía y frontera agrícola: ¿Qué entendemos desde la Costa Caribe?” 29-30 de septiembre 2005, donde participaron representantes de los partidos políticos: Pamuc, Yatama, FSLN, Alianza Liberal, y de entrevistas con los representantes que participaron en el Seminario-Taller.



tierras, sino de creación de condiciones políticas determinadas en la región para lograr mayor incidencia en las regiones autónomas, el “cambio asimétrico en la política”, como lo identificaron representantes de partidos políticos en la Costa Caribe,⁴⁵ en donde se expresa la frontera agrícola como una forma de cambiar las representaciones étnicas dentro de los gobiernos regionales, tomando en cuenta que actualmente el 75% de la población de las regiones autónomas es del grupo étnico mestizo.

Ésta ha sido identificada como la “tesis de las nuevas mayorías”, que se traduce en el desplazamiento paulatino de los partidos políticos regionales y de los representantes de pueblos indígenas y comunidades étnicas, con un consecuente debilitamiento de la institucionalidad de la autonomía regional, y de la integración paulatina al proceso social y político de la Costa Caribe a la administración desde el Pacífico, una nueva forma de indigenismo, enfocada a la asimilación y homogenización de Nicaragua, un proceso encubierto tras la migración masiva desde el Pacífico al Atlántico.

Y la gran interrogante tiene relación con el impacto que tendrá un proceso así sobre la gestión de los recursos naturales, el desarrollo de la Costa Caribe y la institucionalidad de la autonomía. Es claro que el cambio de los porcentajes étnicos en la población tiene repercusiones sobre la cultura política en la región y sobre las

formas de relación dentro del espacio autonómico, en donde los ideales de multiculturalidad y de interculturalidad no tendrían el mismo significado para la formación de un proceso equitativo y holístico. Estas “nuevas mayorías” mestizas en un escenario posible tendrían el control del proceso de autonomía, que nació de una visión de multiculturalidad y reivindicación de la autodeterminación de los pueblos históricamente relegados y marginados de los procesos sociales, económicos y políticos del país.

Si la migración llega a tener impacto en las competencias políticas de la región, se habla de una desestabilización de la autonomía regional costeña y de la creación de esta tan buscada identidad costeña autonómica, porque la gran mayoría de la población de la Costa Atlántica no tiene interés en entender la autonomía, y difícilmente se sienten como ciudadanos autonómicos, porque la problemática actual radica en que la frontera agrícola es reconocida como colonización, con la consecuente ocupación no sólo de los territorios indígenas, sino también de cargos de poder político en la región, espacios de comercio y economía, y la utilización de los recursos naturales. Es una colonización a lo interno del país, que es entendida por los costeños como una colonización de Managua (como la centralidad del Estado), porque habla español, y porque usa el mismo lenguaje y tiene la misma forma de pensar y patrones de vida que el Estado.

⁴⁵ Seminario-Taller “Autonomía y frontera agrícola: ¿Qué entendemos desde la Costa Caribe?” 29-30 septiembre 2005.

Esta clara identificación mestiza de la frontera agrícola, “ispail del Pacífico”, también es asumida como tal por los mismos mestizos colonos, que reproducen las ideas del racismo institucionalizado que predomina en el país, y que señala la Costa Caribe como un escenario distinto, lejos, separado de la realidad del país. El proceso de autonomía regional de la Costa Caribe y las leyes que dan el apoyo para la institucionalidad, son vistos por muchos sectores como la pérdida de poder y control del Estado, especialmente sobre los recursos naturales de la zona.

Para los partidos políticos, además de las consecuencias políticas que ya se presentaron, la frontera trae como consecuencia una problemática ambiental y claramente étnica, que tiene una relación fuerte con los distintos intereses por la utilización de los recursos naturales. La realidad nos presenta una incipiente discusión interna de los partidos políticos sobre la temática de frontera agrícola y sus posibles soluciones: se habla de la demarcación y del ordenamiento territorial como una solución, y se han impulsado ambos procesos, pero no estratégicamente pensados para frenar la frontera agrícola, sino como una parte de la lucha de autodeterminación de los pueblos indígenas y comunidades étnicas de la Costa Caribe frente al Estado Nacional.

Este discurso político se torna muy regionalista, y es determinado por los múltiples intereses políticos, que en la mayoría de los casos tienen su razón de ser en el “Pacífico” del país, porque no se puede negar que los partidos políticos

(especialmente los nacionales) aunque se busca una gestión de los recursos de la región con carácter local, todavía se ven inmersos en un proceso de toma de decisiones e impulso de políticas regionales, con una visión centralizada que está estimulada por intereses desde el Pacífico, desde Managua, y que por lo tanto muchas veces no toma en cuenta los verdaderos problemas y necesidades que se plantean desde la Costa Caribe. Tomando en cuenta que tienen una idea de la importancia de implementar soluciones enfocadas a mejorar el nivel de gestión de las comunidades locales, acompañadas con iniciativas como la demarcación y el ordenamiento territorial, y las opciones para los colonos desalojados —aunque en algunos municipios como Bonanza se han venido impulsando este tipo de soluciones de forma aislada—, no ha sido posible poder reproducir las experiencias en otros municipios, y es más difícil que sea una política promovida desde el gobierno regional.

Algunas experiencias, como el actual trabajo de la Comisión de Recursos Naturales, constituyen una de las pocas en proceso, en donde a través de la gestión con instituciones como el Inafor y el Marena se están integrando en las políticas nacionales la visión de gestión de recursos desde la Costa Caribe. Y tomando en consideración el plan de desarrollo que se ha planteado para esta región, desde los Consejos Regionales Autónomos, ¿realmente se puede resolver con la demarcación territorial, si el gobierno ha planteado que las áreas en “disputa” no podrán ser tituladas, como es el caso actual



del territorio Mayangna Sikilta en la RBB? Aunque distintos investigadores y funcionarios de ONG consideran que la frontera agrícola no seguirá avanzando porque los colonos saben que no hay más tierras nacionales, la realidad es otra: mientras unos colonos han entendido esto, la migración de frontera agrícola sigue avanzando.

II. Pueblos indígenas y las fronteras que amenazan

Hablar de la visión de los pueblos indígenas de la Costa Caribe de Nicaragua sobre frontera agrícola es hablar de formas culturalmente diferenciadas de gestión de los recursos naturales, entre pueblos indígenas y mestizos. El entendimiento de la frontera agrícola como proceso cultural externo a la cultura indígena, se desprende de la relación y actividades que desarrollan alrededor de los recursos naturales, que se puede documentar en su discurso, el cual establece una relación intrínseca con la naturaleza, un esquema de pensamiento que Pálsson (2001) denomina como “comunalismo”. Es la noción del mundo que rechaza la separación entre sociedad y naturaleza, y, por lo tanto, la naturaleza es un espacio del cual se es parte, y con

ella se han establecido procesos de intercambio que, en ocasiones, se representan como relaciones personales íntimas y de parentesco.

Para los pueblos indígenas, el espacio de la naturaleza contiene un fuerte sentido de representaciones simbólicas, espacios sagrados y personajes míticos que establecen normas y espacios para la utilización de los recursos, ideas que son reproducidas en el proceso de socialización inicial, y que son parte de las bases culturales entre los pueblos indígenas.⁴⁶ La tierra como espacio natural es la personificación de la Yapti Tasba (Madre Tierra), la dadora de vida, y por lo tanto, al igual que la relación hacia los ancianos de la comunidad, se debe respetar y vivir en “armonía” con ella. “Ella nos ha dado la vida, y, por lo tanto, nos toca cuidarla para que siga viviendo”.⁴⁷ Los espacios de ocupación diferenciados, según usos, están claramente señalizados, y son del conocimiento de los comunitarios, que establecen zonas de usos sagrados, de producción agrícola, pesca, extracción de minería y extracción de recursos forestales (maderables y no maderables) (Mairena y Oberfrank, 2001), pero este sistema de utilización expansivo de los espacios naturales (uso

⁴⁶ La relación dinámica entre pueblos indígenas y ecosistemas naturales queda patente en el proyecto mapa coordinado por Mac Chapin y publicado por National Geographic y Native Lands para la región de Mesoamérica, en donde se expresa esta relación recíproca, aunque no mecánica y sin perturbaciones entre el buen uso de los recursos naturales y los conocimientos acumulados de una cultura local persistente con autonomía para el control eficiente del hábitat (Grünberg, 2004:4, Deruyttere, 2003:4)

⁴⁷ Lideresa indígena. Seminario-Taller “Autonomía y frontera agrícola: ¿Qué entendemos desde la Costa Caribe?” 29-30 de septiembre 2005. Bilwi. Nitlapan.



del suelo) se ejercita de manera tradicional y de forma sostenible, sin que represente daños mayores al medio ambiente.

Es muy frecuente escuchar las expresiones de que “el mestizo no tiene alma de convivir con los recursos naturales, no tiene amor ni al mar ni al bosque o a la tierra, para ellos lo importante es explotar los recursos; en cambio, la cultura indígena es forestal, mantener y cuidar las plantas, tenemos áreas medicinales, áreas sagradas, de donde sacar la sal, la carne, qué animales comer y cuándo”.⁴⁸ Este discurso nos presenta un antagonismo en la utilización de los recursos entre los grupos étnicos, pero con una marcada diferenciación entre los indígenas y los mestizos, entendiendo que la frontera agrícola es la representación de formas cosmogónicas distintas de ver el mundo y los espacios de desarrollo cultural. Considera, además, que su visión es más que un simple discurso conservacionista, y que el hecho de que actualmente en sus territorios existan ríos, se debe a que los “ancianos” tuvieron la voluntad de cuidar estos recursos y lucharon para mantenerlos.

¿Fronteras... de qué? ¿Qué entienden los pueblos indígenas sobre la frontera agrícola?

La diferenciación en la gestión de los recursos naturales tiene impacto en el

entendimiento de lo que es este proceso social para cada uno de los actores. Para los indígenas mayangnas y miskitos, que viven en las áreas de bosques tropicales, la frontera agrícola significa el despale indiscriminado, la paulatina pérdida de fauna y flora que tiene impacto en la subsistencia comunal. Para el miskitu, el creole y el garífuna que viven del trabajo de obtención de recursos del mar y ríos, la frontera agrícola tiene que ver con la creciente pérdida de control de trabajo y comercialización de estos recursos. Un punto en común para los grupos étnicos de la Costa Caribe es que la identificación de la frontera agrícola es un proceso externo a la región, e impulsado desde el Pacífico del país. Aunque también se ha establecido que hay fronteras agrícolas internas, y entre las más marcadas se habla de la frontera histórica impuesta por los miskitos a los mayangnas, que los ha impulsado más y más adentro en la “montaña” (Mairena y Oberfrank, 2001), pero dicen que estas fronteras no son tan peligrosas como la que se está dando actualmente con la llegada de inmigrantes del Pacífico.

Una clara identificación de las fronteras de colonización es que ellas no constituyen un proceso sólo de los mestizos, sino que se han identificado a otros actores como las ONG, organismos de cooperación y programas de desarrollo e investigación del país. Se considera que muchas veces

⁴⁸ Lideresa indígena. Seminario -Taller “Autonomía y frontera agrícola: ¿Qué entendemos desde la Costa Caribe?” 29-30 de septiembre 2005, Bilwi. Nitlapan.



entran a los territorios de los pueblos indígenas con el objeto de extracción de información sobre distintos temas y el conocimiento tradicional (traditional knowledge), y no hay reciprocidad en cuanto a los resultados. Además, está sólidamente planteado el hecho de que muchos de los programas que entran a la región —incluso luego de hacer los “diagnósticos”— no tienen ninguna relación con las necesidades reales de las comunidades.⁴⁹

La frontera agrícola como expresión no es un término lingüístico que tenga representación en las lenguas indígenas de la región, porque, definitivamente, es un proceso externo, “nosotros no conocemos este concepto como tal, pero sí podemos decir que es una situación que estamos viviendo.”⁵⁰ Se entiende que existe esta migración cada vez mayor desde fuera de las regiones autónomas, y la misma es identificada como amenaza, dado que los migrantes no reconocen las formas tradicionales de propiedad de la Costa Caribe (propiedad comunal). “Ellos vinieron y los dejamos entrar a nuestros territorios, les dimos espacios, les prestamos las tierras. Pero ellos lo entendieron mal y pensaron que las tierras

les pertenecían”, expresó un líder indígena de la RBB en la zona del río Bocay (Mairena y Oberfrank, 2001).

Pero un impacto que también ha tenido esta migración de frontera agrícola, es la incursión de población mestiza hacia áreas “urbanas”. En el caso de Bluefields, son observables las áreas de población mestiza alrededor de la ciudad,⁵¹ y que en ésta los mestizos “son los que ahora venden los chacalines y los camarones, cuando antes era una actividad económica que estaba a cargo de los garífunas y creoles”,⁵² o la creciente participación de los mestizos en las actividades comerciales de Bilwi: “Al final vamos a terminar todos trabajando para los mestizos que vienen del Pacífico, porque ahora ellos se encargan de una gran parte de los negocios aquí en la región”.⁵³

Estas expresiones denotan la marcada preocupación de la población local de la Costa Caribe, que señala que las fronteras de avance de la colonización del Pacífico hacia el Atlántico tienen su representación tanto en áreas rurales como en urbanas. Los impactos son hacia los recursos naturales, cambios de pensamiento sobre la

⁴⁹ Comunicación personal. Tymond Robins, representante masaku. Septiembre 2005. Ellen Gómez. Octubre 2005.

⁵⁰ Seminario-Taller “Autonomía y frontera agrícola: ¿Qué entendemos desde la Costa Caribe?” Bilwi, 29-30 septiembre 2005.

⁵¹ Seminario-Taller “Autonomía y frontera agrícola: ¿Qué entendemos desde la Costa Caribe?” 29-30 septiembre 2005. Bilwi. Nitlapan.

⁵² Comunicación personal y presentación de la Sra. Lestel Wilson, representante de Yatama-RAAS. Septiembre 2005.

⁵³ Seminario-Taller “Autonomía y frontera agrícola: ¿Qué entendemos desde la Costa Caribe?” 29-30 septiembre 2005. Bilwi. Nitlapan.



cultura tradicional comunitaria,⁵⁴ la economía “urbana” costeña y la situación política. El Primer Informe de Desarrollo Humano de la Costa Atlántica expresa que “el avance de la frontera agrícola y ganadera mestiza ha tenido un efecto devastador en la existencia y uso de los recursos naturales, y amenaza la viabilidad económica, social, multicultural y política de las regiones autónomas” (PNUD, 2005). El hecho de que se visualiza la frontera agrícola como un proceso de carácter multicausal, y por lo tanto con múltiples repercusiones sobre las áreas hacia donde avanza, es un logro significativo hacia un acercamiento holístico, integral, y, por lo tanto, también para el establecimiento de políticas más claras en relación con este tema.

Conflictos: ¿interétnicos? ¿Por recursos? ¿Conflictos por qué?

El paulatino avance de la frontera agrícola hacia la Costa Caribe ha tenido una serie de implicaciones de los conflictos que se han develado luego de la entrada de los colonos mestizos, conflictos que han sido de distintos niveles y con repercusiones violentas de distintas categorías. En la RBB, los conflictos son más latentes en el territorio de Sikilta (municipio de Siuna) y mucho menos en regiones como Mískitu Indian Tasbaika Kum (en Waspam),

aunque se dan, pero de forma aislada. Sin embargo, los enfrentamientos más violentos han sido en los territorios indígenas que no están establecidos como áreas protegidas, tal es el caso de comunidades de Sahsa y Layasiksa.

Las raíces de estos conflictos, además de estar relacionadas con una fuerte posición sobre el acceso a los recursos naturales “vitales”, también poseen un trasfondo de confrontación histórica y dicotomía entre el “Pacífico” y la Costa Caribe de Nicaragua: por un lado, los pueblos del Caribe tienen una noción territorial flexible, amplia y relacionada de forma directa con la disponibilidad de los diferentes recursos naturales que son usados básicamente de forma comunal, siguiendo una lógica de valor de uso para la subsistencia, y formando un paisaje propio, aunque no libre de conflictos interétnicos e intercomunales; por otro, nos encontramos con la diferenciación del proceso colonial en el Atlántico y en el Pacífico: en el primero la colonización fue inglesa, y en el segundo española, conformando dos espacios territoriales diferenciados y hasta hoy escasamente vinculados, a pesar de la anexión militar de la Mosquitia por Nicaragua en 1894 (Grünberg, 2004).

El mestizo y su organización social y productiva son considerados un enemigo histórico, que destruyó la independencia

⁵⁴ Véase: Mairena, E. y M. Oberfrank (2001) **Procesos de cambios culturales y sociales a raíz del avance de la frontera agrícola en la región de la Reserva de Biosfera Bosawás de Nicaragua**. Enero 2001, Proyecto Bosawás-Marena-GTZ.



costeña y se apropió del territorio a través de un proceso militar, como fue la reincorporación. Estos conflictos también se relacionan con latentes procesos sociales en la historia de la humanidad, con un énfasis en las diferencias etnolingüísticas (1998), que se reflejan en la base de los conflictos en la frontera agrícola de Nicaragua, en donde el problema, además de tener una representación por la gestión de los recursos, también se debe a una clara diferenciación de pensamiento y entendimiento entre los grupos.

Las tensiones se agudizan en algunas zonas por la competencia sobre los recursos naturales,⁵⁵ en donde se establece una separación entre colonizadores⁵⁶ y pueblos indígenas. Los temores por parte de los pueblos indígenas son grandes, y hacen referencia a las ideas de los colonos de no salir de los territorios en el municipio de Rosita —que están en proceso de demarcación—, expresando ideas de confrontación, y los indígenas ven esto con dos posibilidades negativas: retrasaría la titulación de los territorios, y podría ser un impacto a conflictos fuertes como los sucedidos en Layasiksa.

Actualmente, los conflictos están centrados en la competencia de los recursos, y, por tanto, en el poder económico, con un trasfondo que apoya la rivalidad y la identidad étnica; pero si vemos un poco más allá lo presentado por distintos políticos de la región, un problema podría ser el acceso al poder y a la justicia social, porque se considera que la autonomía es un proceso que busca el equilibrio de participación social y política, con la integración de los pueblos indígenas y comunidades étnicas, los cuales tradicionalmente han sido marginados económica, social y políticamente.

Diferenciación de los mestizos en las áreas de frontera agrícola

En todo este proceso de conflictos y momentos de violencia extrema alrededor de la gestión de los recursos naturales en la Costa Caribe, nos encontramos con una diferenciación clara entre el grupo mestizo, que lo transforma en un grupo igual que los pueblos indígenas, en un grupo heterogéneo. No sólo vemos las diferencias entre los campesinos pobres y los ganaderos “ricos” de frontera agrícola, sino que se da una clara distinción entre mestizos “vivientes”, “nativos”, “costeños”, y los mestizos de la frontera agrícola.⁵⁷ Dentro del grupo mestizo,

⁵⁵ Acceso a la tierra, recursos forestales, recursos hídricos, etc.

⁵⁶ Si se observa desde la visión mestiza, consideran que los conflictos entre ellos con los pueblos indígenas son menores, “porque hay carriles que dividen las propiedades, todo está en paz, todo está en acuerdo” expreso. Un comunitario mestizo que vive en Klisnak, a orillas del territorio Mayangna Sauni Bu, y el único guardabosque de este mismo territorio, expresó que a partir de la demarcación de los territorios se dan menos conflictos, pero en otras ocasiones éstos han sido muy fuertes (Mairena y Oberfrank, 2001:19).

⁵⁷ Las construcciones dualistas dentro de los espacios multiculturales tienen relación con las necesidades propias de los individuos, así mismo, cómo se establecen o adjudican patrones de conservación o destrucción del ambiente como parte de la legitimación de los derechos de uso de un área específica.



“...las diferencias fundamentales radican en el uso de los recursos actuales, el tiempo de residencia, el arraigo generacional y la identificación de las comunidades mestizas establecidas en la Costa Caribe”. (PNUD, 2005).

Existe entre los pueblos indígenas una idea homogénea sobre el mestizo costeño, considerando que tiene una mayor conciencia sobre la importancia de los recursos naturales, porque posee mayor conocimiento por el contacto con las culturas indígenas. Se cree que el colono sólo tiene interés en depredar los recursos, con una visión de vida enfocada en el presente y no en el futuro, sin importarle la problemática que trae no sólo entrar a los territorios indígenas, sino también lo que significa la destrucción de los recursos. Esta postura no significa que no hay antagonismo entre la relación general del indígena y el mestizo. En la Costa Caribe existen áreas —específicamente como el Triángulo Minero— en donde las relaciones entre indígenas y mestizos “costeños” todavía se establecen a través de un proceso de jerarquía social y cultural de la comunidad étnica mestiza sobre los indígenas, especialmente hacia el pueblo mayangna.

Se considera que esta situación no es tan grave para las poblaciones de la Costa Caribe, porque el sentimiento de multiculturalidad y la implementación de procesos interculturales en las regiones autónomas se encuentra en el proceso de la construcción de relaciones interétnicas más respetuosas. Este proceso se está fortaleciendo, enfocado en la edificación

de las bases de la autonomía con visión holística, integral, de aceptación, respeto, reconocimiento y entendimiento mutuo.

Alianzas, acciones y respuestas a la frontera agrícola

Dentro de los procesos de resguardo de los recursos naturales, en los territorios indígenas se han formado alianzas con distintos actores locales y regionales. Entre las alianzas con actores locales, y en respuesta al avance de la frontera agrícola, hemos visto que en algunos territorios indígenas, como en el Mayangna Sauni Bu de la RBB, la organización del territorio, Adepsimisujin, ha establecido acuerdos con la organización de mestizos que entran a la región, para establecer un número de familias que podrían ingresar, y que son los mismos mestizos quienes deben mantener el control (Mairena y Oberfrank, 2001).

Otro tipo de alianzas que se ha establecido es con ONG enfocadas a la capacitación, en busca de procesos de desarrollo, como se ha hecho a través de Uraccan, en la implementación de programas educativos, técnicos y básicos, que han integrado comunidades indígenas (mískitu y mayangna) y también comunidades mestizas para el desarrollo de actividades de desarrollo comunitario y derechos humanos. Hemos visto también, fuera de las áreas protegidas, el apoyo que han establecido organismos como WWF en comunidades como Layasiksa y el bloque comunitario de SIPBAA, centrado en la construcción de capacidades de manejo integral del bosque para el



aprovechamiento y conservación al mismo tiempo.

Pero en los vacíos de estas alianzas se encuentra la diferencia de agendas entre los organismos e instituciones. Para las organizaciones de conservación el tema es, como lo dice su nombre: conservación. Los pueblos indígenas, por su parte, no han establecido ninguna acción en cuanto al tema de la frontera agrícola y para fortalecer las organizaciones locales y procesos, frente a esta problemática identificada por los mismos pueblos.

Estos acompañamientos técnicos han tenido un bajo impacto positivo que no logra la sustentabilidad luego de la salida de las organizaciones de la zona. Nos encontramos con un proceso de “cultura del descarte” que está siendo impulsado por la falta de transparencia en la gestión de los organismos, que realmente no buscan la formación de las capacidades locales para apoyar el tema de la conservación. Con la llegada de un nuevo proyecto se buscan y se forman “nuevos líderes”, y se discontinúa el trabajo realizado. Esta cultura del descarte, que tiene su representación en la política del Pacífico del país, paulatinamente es integrada e impulsada por las organizaciones que llegan a la región a trabajar, tanto en los procesos de desarrollo como en los de conservación.

Las mujeres en el escenario de la frontera agrícola

Un tema que las mujeres indígenas han puesto de manifiesto es hablar de su

importancia y de su participación, y también de la contribución de las mestizas, en las áreas de frontera agrícola, información que casi no se encuentra en los libros y en los artículos revisados. ¿Qué papel cumplen las mujeres en la frontera agrícola? ¿Están las mujeres indígenas y mestizas en la misma posición? La mujer mestiza, esposa, madre, hija, “colona”. La mujer indígena, esposa, madre, reproductora cultural, “conservadora de su espacio de vida”. Nos encontramos con dos mujeres distintas, pero que al final tienen el mismo papel: mantener el equilibrio y la reproducción social y cultural de sus diferentes grupos étnicos. Mujeres no reconocidas en cuanto a los procesos productivos, con baja participación social y en los procesos de toma de decisiones, tanto a nivel familiar como en la organización comunitaria. En este caso, la participación de la mujer indígena ha ido poco a poco en ascenso a través de las organizaciones de mujeres de los territorios, y de la participación dentro de las organizaciones territoriales. Pero nos encontramos que al final se da la misma separación que ocurre entre indígena y mestizo.

Para las mujeres indígenas que tienen dentro de sus posiciones de lucha el tema de la defensa de sus territorios, la situación de la frontera agrícola es uno de sus problemas. Para la mujer mestiza, el vivir en un área multicultural muchas veces no significa nada porque no tiene ningún tipo de relación con la otra cultura ni con las mujeres, y es parte dentro de los esquemas de pensamiento reproducir los conflictos socioculturales entre los grupos. Una visión holística e integral de frontera agrícola



deberá entender cuál es el papel de la mujer en todo este proceso. Aunque sabemos que quien impulsa la frontera es el hombre, así como el que se adentra y prepara las condiciones para la llegada de la familia, el papel de la mujer en el proceso productivo es también importante. Y es un tema que debe ser retomado en futuros estudios e investigaciones.

III. Las fronteras del pensamiento... ¿Las conclusiones para el inicio de una nueva discusión?

La frontera agrícola es una invención del mundo occidental, una forma de legitimar la imposición de un legado cultural, productivo y económico a las culturas del llamado “Nuevo Mundo” en la avasallante época colonial. Un concepto que hasta el momento se sigue utilizando de la misma forma, con visión de una sola vía, la de aquel que la impulsa e impone sus formas de pensamiento. Pero para los pueblos indígenas y comunidades étnicas en la Costa Caribe este proceso no tiene un nombre específico, no existe en los idiomas indígenas. Existe en la discusión, es un fenómeno sin nombre, pero con caras: los colonos, los terceros, los invasores que llegan a la región y a quienes no les interesa respetar la propiedad colectiva de los pueblos.

Esta conceptualización de frontera agrícola, desde una sola visión, es una reproducción racista y discriminatoria, expresada en ideas de superioridad étnica, productiva, de desarrollo de un grupo frente a la inferioridad de otro, que tiene sus bases

en la estructura política del Estado. En nuestro caso, la superioridad de la nación mestiza del Pacífico sobre la supuesta inferioridad de la Costa Caribe y sus habitantes. Los supuestos sobre los cuales se levanta la frontera agrícola son asumidos como verdaderos, tanto por los colonos como por los pueblos indígenas y comunidades étnicas que se encuentran allí, al “otro lado” de la frontera. El desarrollo histórico diferenciado ayudó a levantar las fronteras de pensamiento, entre aquel invasor y yo en mi territorio, entre aquel “salvaje” y yo y mi desarrollo.

Porque bajo la idea de la confrontación entre el hombre y la naturaleza en la frontera agrícola, subyace un espacio de confrontación entre sistemas socioculturales distintos, y cada grupo en este espacio trata desde su visión de entender el mundo que le rodea, y de legitimar lo que cada uno quiere poseer. El pueblo indígena con el discurso de relación sagrada con la naturaleza, y el mestizo, con la importancia del desarrollo económico a través de la producción, son un reflejo de la diferencia de estas fronteras que se levantan en el pensamiento de los pueblos. ¿Cómo se podrá resolver el problema de la frontera agrícola si sólo se ve lo que se quiere ver, si lo que se piensa son las formas correctas de vida? Estos antagonismos entre el “ispail” y el “indio” cobran fuerza en estas áreas de frontera, y son utilizados como un arma por intereses económicos y políticos que quieren tener el acceso de explotación de los recursos naturales de la Costa Caribe.



Reconocer que la frontera agrícola es un problema que tiene relación no sólo hacia la naturaleza, sino hacia los sistemas políticos, económicos y culturales de la Costa Caribe, provoca un fuerte impacto hacia los pueblos indígenas y sus sistemas de tenencia de la tierra, pero también lo provoca en la vida de esos colonos que se mueven para estas zonas. Esa es la prioridad. Reconocer que la frontera agrícola no es sólo un problema ambiental y que podría llegar a ser un problema sociocultural es la base para resolver la problemática. Aunque los cambios de frontera agrícola implican una alteración en las políticas macroeconómicas, ésta también deberá ir acompañada de un verdadero reconocimiento de la multiculturalidad del país, no sólo por el Estado y su esquema de pensamiento, que tradicionalmente ha visto la Costa Caribe como un espacio vacío y sin capacidades humanas, sino también por la población entre quien reproduce estas ideas.

Las fronteras del pensamiento no sólo se limitan a esta “confrontación cultural”, sino también a las barreras y desafíos que hay que romper para establecer un desarrollo equitativo e integral en la Costa Caribe, porque las visiones conservacionistas abogan por una visión de estabilidad cultural, por mantener lo “primitivo” de vida y pensamiento, la tesis de Rousseau del buen salvaje ecológico. Si los pueblos mejoran su forma de vida, ellos también serán un enemigo para la conservación.

Romper las fronteras del pensamiento será, entonces, romper con ese “desconocimiento intencional” que tienen

los distintos actores de las formas de vida en la Costa Caribe, la equivocada idea de que los indígenas y las comunidades étnicas de la región no tienen la capacidad de producir, de administrar los espacios y recursos, de expresar ideas, de construir la identidad multicultural nacional, y de integrar a la ciudadanía costeña dentro de la realidad nacional. La autonomía regional costeña debe dejar de ser vista desde el “Pacífico” como una idea separatista y relacionada con ideas de pérdidas de control y administración, debe verse como un espacio más de este país multicultural, plurilingüe e integral que es Nicaragua.

Esta difícil conciliación de intereses en estos espacios de frontera, no puede entenderse como una forma que nunca podrá llegar a ser, donde los pueblos indígenas, mestizos, comunidades étnicas y el bosque puedan desarrollarse en armonía, en donde la construcción de una identidad costeña que todavía se encuentra en proceso de formación, tome un significado para el resto del país. “Soy pacífico... soy caribe”, pregona por allí una canción que ha hecho muy famosa un cantante colombiano. El Nicaribe de Carl Rigby, desde esta perspectiva, significaría tener una idea más clara y unificada de lo que es Nicaragua, el país del cual somos parte, una identificación de similitudes, y no la exaltación de la diferencia entre los pueblos. “Dejemos pasar las leyendas”, me dijo un líder mayangna de la RBB, refiriéndose a la necesidad de impulsar procesos sociales con una verdadera integralidad y oportunidad equitativa y

holística para todos. Es el momento para un reposicionamiento de la integralidad de la nación nicaragüense, con el respeto a la multiculturalidad y el desarrollo de verdaderos procesos interculturales que

dejen de ver las cosas con ese vidrio gris con que se ve la Costa Caribe desde el Pacífico del país, una apertura para una vida y desarrollo de dos vías.



Bibliografía

- Asamblea Nacional (2003) Decreto A. N. No. 3584 Reglamento de la Ley 28. “Estatuto de Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica de Nicaragua. Managua.
- Consejo Regional Autónomo del Atlántico Norte. CRA-RAAN (2003) Hacia la Titulación de los Territorios Indígenas de la Reserva de Biosfera Bosawás. Memoria: Taller de Difusión, Capacitación y Fortalecimiento Organizacional, en el contexto de la Demarcación, Titulación de los Territorios Indígenas de la Reserva de Biosfera Bosawás en el marco del CBA (Ley 445). Bilwi. 225pp.
- Cunningham, Myrna (2001) Aspectos sociales en relación con los problemas entre conservación y uso racional de los recursos naturales en áreas protegidas. Ponencia presentada en el Seminario Internacional de Gestión de Recursos Naturales, en Baracoa-Cuba. Septiembre 2001.
- Descola, Phillipe (2001) Construyendo naturalezas. Ecología simbólica y práctica social en, Naturaleza y sociedad: perspectivas antropológicas (Phillipe Descola y Gísli Pálsson coordinadores). Siglo XXI editores, S.A., México. D.F. 101-123 pp.
- Descola, Phillipe (2005) Las lanzas del crepúsculo: relatos jíbaros Alta Amazonía. 2ª edición, Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires. 450 pp.
- Ellen, Roy F. (2001) La geometría cognitiva de la naturaleza: un enfoque contextual en, Naturaleza y Sociedad: Perspectivas Antropológicas (Phillipe Descola y Gísli Pálsson coordinadores). Siglo XXI editores, S.A., México D.F. 124-146 pp.
- Eriksson, Pia (2003) Indigenous Territorial Struggles on the Atlantic Coast of Nicaragua: Conflict over resources and representation. Ponencia presentada en el “2003 Meeting of the Latin American Studies Association, Dallas, Texas. March 27-29, 2003”.
- Gobierno de la República de Nicaragua (1987) Ley No. 28. Estatuto de Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica de Nicaragua, en La Gaceta No. 238. 30 de octubre 1987, Managua.
- Gobierno de la República de Nicaragua (2003) Ley 445 de Régimen de Propiedad Comunal de los Pueblos Indígenas y Comunidades Étnicas de las Regiones Autónomas de la Costa Atlántica de Nicaragua y de los Ríos Bocay, Coco, Indio y Maíz, en La Gaceta No. 16. 23 de enero 2003, Managua.
- Grünberg, Georg (2004) Control y gestión socioambiental de los territorios indígenas en Centroamérica. Ponencia presentada en el V Congreso Centroamericano de Antropología. Managua 23-27 de febrero 2004 “Construyendo Identidades”. UNAN.
- Grünberg, Georg (2005) La frontera ganadera en cifras: ¿puede sobrevivir la autonomía multiétnica? Ponencia presentada en el Seminario-Taller “Autonomía y frontera agrícola”. Bilwi 29-30 septiembre 2005. Nitlapan-UCA–Comisión de Recursos Naturales–CRAAN.



-
- Kaimowitz, David (2002) Resources, Abundance and Competition in the Bosawas Biosphere Reserve, Nicaragua en *Conserving the Peace: Resources Livelihoods and Security* (Richard Matthew, Mark Halle, Jason Switzer-editores) IISD/ UICN/CEESP. Winnipeg.
- Lipietz, Alain (2000) La ecología política ¿remedio a la crisis de lo político?, en *Revista Memoria* No. 137, julio 2000. México D.F.
- Mac, Chapin (2004) A Challenge to Conservationists en *World Watch*, Vol.17, No. 6, November/December 2004.
- Mac, Chapin (2005) Rights and Natural Resources: Contradictions in Claiming Rights. Spring Meeting Series 2005. Human Right and Poverty Reduction: Realities, controversies and Strategies. Sixth Meeting Report: Monday 7, February 2005.
- Mairena, Eileen y Monika Oberfrank (2001) Procesos de cambios culturales y sociales a raíz del avance de la frontera agrícola en la Región de la Reserva de Biosfera Bosawás de Nicaragua. Enero 2001, Proyecto Bosawás-Marena-GTZ.
- Maldidier, Cristóbal y Peter Marchetti (1996) El campesino-finquero y el potencial económico del campesinado nicaragüense. Tomo 1: Tipología y regionalización agro-socioeconómica de los sistemas de producción y los sectores sociales en el agro nicaragüense. Nitlapan-UCA, Nicaragua.
- Marín, Eduardo-Nicatierra (2005) Programa de Acciones Estratégicas para el Ordenamiento Productivo y Ambiental de la Frontera Agrícola (RAAN y RAAS) Marena-CBA. Septiembre 2005.
- Matthew, Richard, Mark Halle, Jason Switzer (editores). (2002) *Conserving the Peace: Resources, livelihoods and Security*. UICN, Manitoba.
- Mendoza, René (2004a) Un espejo engañoso: imágenes de la frontera agrícola, en *Envío* No. 265, abril 2004. Managua.
- Mendoza, René (2004b) Globalización, conflictos transnacionales, cambios políticos en Nicaragua y violencia en Layasiksa-RAAN. Un análisis estructural para generar preguntas. Nitlapan (manuscrito inédito).
- Milton, Kay (1997) Ecologías: antropología, cultura y entorno, en *Revista de Ciencias Sociales de la Unesco*, No. 154. Disponible en: <http://www.unesco.org/iss/rics/rics154>
- Mordt, Matilde. (2002) Sustento y sostenibilidad en la frontera agrícola. La evolución de la frontera en el sudeste de Nicaragua. Nitlapan. Imprimatur Artes Gráficas, S.A. Managua, 326 pp.
- Pálsson, Gísli (2001) Relaciones humano-ambientales, orientalismo, paternalismo y comunalismo, en **Naturaleza y sociedad: perspectivas antropológicas** (Phillipe Descola y Gísli Pálsson, coordinadores). Siglo XXI editores, S.A., México. D.F. 80-100 pp.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (2005) Informe de Desarrollo Humano 2005. Las regiones autónomas de la Costa Caribe. ¿Nicaragua asume su diversidad? PNUD, Managua.



- Reboratti, Carlos (1990) Fronteras agrarias en América Latina, en *Geo Crítica*, Cuadernos Críticos de Geografía Humana No. 87, mayo 1990. Barcelona.
- Richards, Michael y Julia Richards (1998) Diversidad lingüística, interculturalidad y democracia. Ponencia presentada en la Conferencia sobre Desarrollo y Democratización. Universidad del Valle de Guatemala. 26-28 de marzo 1998. Ciudad de Guatemala.
- Ruiz, Alfredo (2005) Incentivos económicos para el manejo sostenible de los recursos naturales en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Biológica Indio Maíz (RBIM). Nitlapan.
- Stocks, Anthony (1998) Asentamientos indígenas y mestizos en la Reserva de Bosawás en Nicaragua: la perspectiva de sustentabilidad. Trabajo presentado en ocasión de la Reunión Anual de la Asociación de Estudios Latinoamericanos de 1998, Chicago.
- Téllez, Dora María (2005) El sistema cafetalero y el impacto en la migración hacia la frontera agrícola. Ponencia presentada en el Seminario-Taller “Autonomía y frontera agrícola”, Bilwi 29-30 de septiembre 2005. Nitlapan-Comisión Regional de Recursos Naturales, CRAAN.

Entrevistas

- Alemán C. Carlos. Presidente Comisión de Recursos Naturales del Consejo Regional Autónomo del Atlántico Norte. Septiembre 2005.
- Cunningham, Myrna. Septiembre 2005.
- Genaro, Aricio. Representante de Masaku. Septiembre 2005
- Gómez, Ellen. Representante de Sukawala. Octubre 2005.
- Martínez, Pandora. WWF, Bilwi. Septiembre 2005
- Robins, Taymond. Representante WAULA. Septiembre 2005.
- Sánchez, Jacobo (2005) Secretaría Técnica de Bosawás-SETAB. Agosto 2005. *Comunicación Personal*.





CAPÍTULO II

Las áreas protegidas, más allá de los discursos

Túpac Barahona

La (no) participación local en el manejo de pequeñas áreas protegidas.
Comparación de distintos modelos de
gestión en el Pacífico nicaragüense

Túpac Barahona

**I. La participación local en el manejo
de las áreas protegidas**

Si llegásemos a una comunidad campesina situada en las inmediaciones de un bosque y de entrada le planteásemos a un lugareño la necesidad de establecer un área protegida en la zona, seguramente la idea le sonaría a chino. Para cualquier actor local, la idea de “proteger” un área suena demasiado abstracta, ambigua, difícil de comprender. Proteger ¿qué cosa? Proteger ¿de quién? ¿A quién le toca ejercer de protector?

La idea de crear parques naturales o áreas protegidas no nace de los campesinos ni de los terratenientes, ni de los madereros, leñadores o de cualquier otro actor local. No nace localmente. Es más bien una reivindicación de movimientos ambientalistas que surgen en el seno de las clases medias urbanas y en los países del Norte. Estos sectores, que también tienen asidero en los ámbitos académicos, plantean la necesidad de establecer parques naturales como mecanismo para evitar que desaparezcan

especies, comunidades y procesos naturales amenazados por el avance de la frontera agrícola, la urbanización vertiginosa y otras grandes transformaciones del medio natural impulsadas por los seres humanos.

Para los ambientalistas, los ecosistemas y los procesos naturales no tienen un valor muy concreto ni inmediato. Tienen un valor, sobre todo, contemplativo y recreativo, aunque eventualmente la naturaleza también pueda proveer, en un futuro mediano e incierto, beneficios muy concretos como el descubrimiento de nuevos medicamentos, o la moderación de desastres naturales como huracanes, erupciones volcánicas o maremotos.

Para los actores locales, en cambio, la naturaleza provee un abanico de recursos valiosos mucho más cercanos y cotidianos: maíz para alimentar a la familia, leña para cocinar, deliciosa carne de venado o armadillo, huevos de tortuga



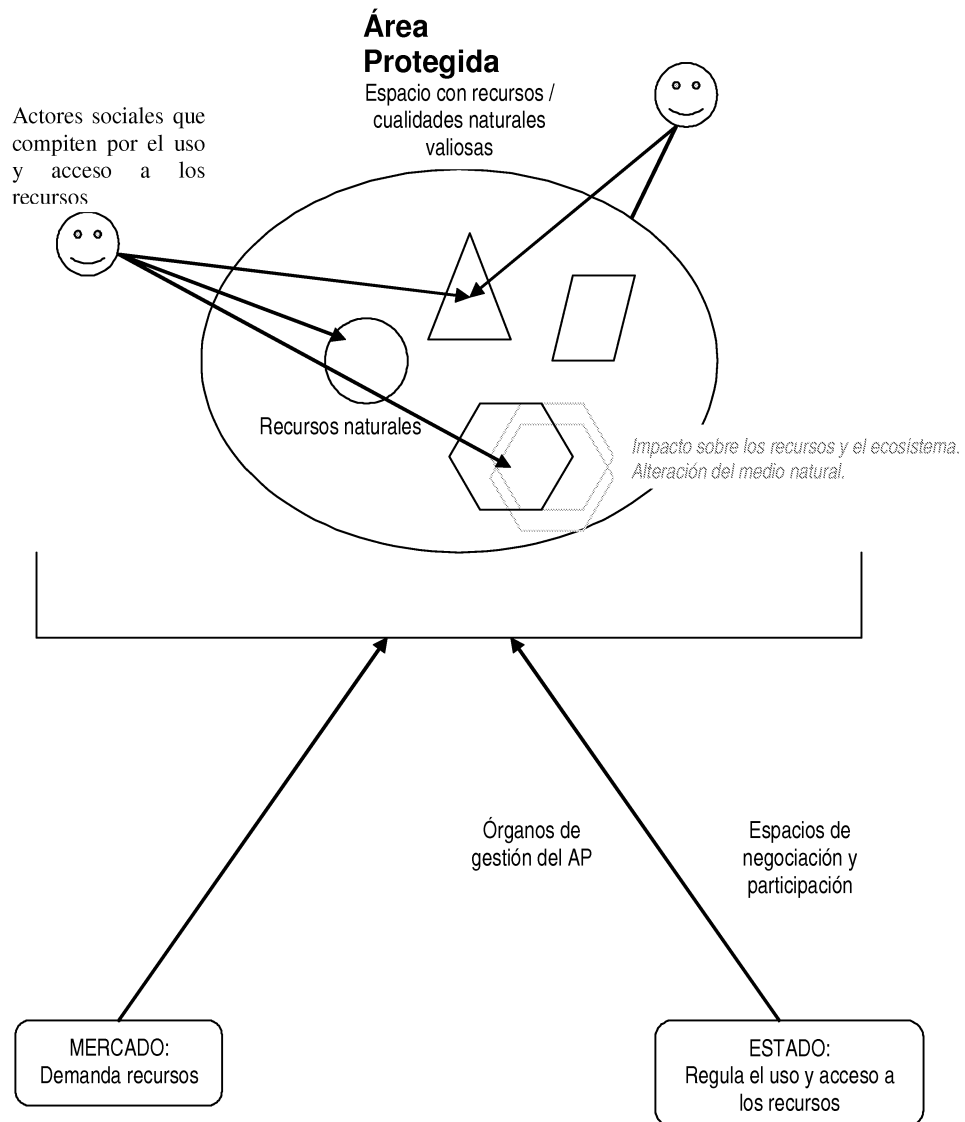
paslama, madera para la construcción, frutas para consumir y vender en el mercado, el agua del río para lavar la ropa, y un listado interminable de productos y servicios. El descubrimiento de nuevos usos y valores de plantas y animales también depende, en buena medida, del conocimiento que estos actores locales puedan acumular y aportar (Wood, 1995). Sin embargo, para los campesinos, ganaderos o madereros, “proteger” los recursos naturales suena más a restringir su utilización.

Y precisamente de eso se trata. De limitar, en diferentes grados y modalidades, el aprovechamiento de los recursos naturales. La regulación del acceso y uso de los recursos naturales no es un invento nuevo ni exclusivo del régimen de áreas protegidas. Los actores locales siempre han competido y pugnado por utilizar los mismos espacios y elementos naturales. Para empezar, el acceso a la tierra para fines agropecuarios ha sido fuente milenaria de conflictos. Pero no sólo la tierra, en cuanto suelo agrícola, ha sido motivo de disputa. El acceso a las fuentes de agua, a las reservas de madera y leña que constituyen los bosques, entre otros, ha sido centro de tensiones igualmente agudas (ver Esquema 1).

El balance de fuerzas de estos actores en pugna por el uso de los recursos naturales ha ido cristalizando en un orden de normas de acceso y uso de la tierra, los ríos y los bosques, que se traduce en un determinado régimen de propiedad. Así, los campesinos no pueden cultivar en las fincas de los terratenientes ni extraer leña en sus propiedades, a menos que paguen un canon en trabajo, dinero o especies. Los comerciantes de madera y leña tampoco pueden irrumpir en el bosque a su antojo sin antes negociar con los propietarios el precio y las modalidades de extracción.

Claro que el orden establecido no siempre se respeta, o al menos no en su totalidad. Los campesinos entran sin permiso a la tierra de los hacendados cafetaleros a robar alguna cabeza de plátano, o a extraer miel de los panales naturales mediante el uso del fuego, prácticas que pueden perjudicar en mayor o menor grado a los propietarios. Cuanto más inicuo e injusto sea el régimen de propiedad establecido, más posibilidades tiene de ser transgredido. En los espacios donde todavía no existe un régimen de propiedad claramente constituido y una regulación clara del uso de los recursos, las pugnas suelen ser más intensas. Las zonas de propiedad nebulosa funcionan en buena medida como tierras de nadie.

Esquema 1. Actores e intereses en torno a un Área Protegida



Con la creación de parques naturales, se añaden restricciones adicionales al orden de propiedad existente o, en caso de que la propiedad sea ambigua, se intenta establecer una primera forma de regulación. Estas nuevas restricciones suelen incrementar las tensiones sociales, a menos que las nuevas normas sean de por sí compatibles con los usos del medio natural que ya vienen practicando determinados actores locales. Puede decirse, entonces, que el arte y el éxito de la gestión de un área protegida depende de la capacidad de compatibilizar la diversidad de intereses y prácticas de explotación de los recursos naturales de los actores locales. Y de compatibilizar esta diversidad de intereses y prácticas con los fines de conservación de la naturaleza.

Si aceptamos que la conservación de la naturaleza puede ser compatible con su explotación, ponemos en tela de juicio el concepto mismo de conservación. Conservar ya no significa no tocar. Significa, si se quiere, utilizar y transformar pero con ciertos cuidados. De hecho, la naturaleza en estado prístino y estático nunca ha existido. La historia natural está plagada de grandes transformaciones, y los seres humanos siempre hemos contribuido a ellas. El mito del indígena en armonía con la naturaleza primigenia no deja de ser una idealización (Denevan, 1992).

Si queremos conjugar explotación y conservación del medio natural, el diseño y gestión de las áreas protegidas no puede basarse exclusivamente en la necesidad de proteger determinadas especies o hábitat. En vez de identificar y definir a priori los valores naturales que interesa proteger, conviene empezar por conocer

a los actores que tienen presencia en el territorio y sus prácticas de manejo de los recursos naturales. En vez de empezar por un mapa de especies o hábitat amenazados, comenzar por un mapa de usos del territorio e identificar los conflictos más importantes en torno al uso y acceso a los recursos naturales.

El siguiente paso es negociar con los actores locales los usos del territorio. Para ello, las instancias estatales encargadas de la gestión de los parques naturales deben abrirse a la participación de los actores locales. El presente artículo está dedicado justamente a tratar este tema. Se centrará en el análisis de los mecanismos y espacios de participación de los actores locales en el manejo de pequeñas áreas protegidas del Pacífico y centro de Nicaragua. Se utilizarán diferentes casos actuales e históricos para presentar diversos modelos de gestión de las áreas protegidas: el manejo centralizado desde el Marena durante la década de los 80 y parte de los 90; el caso de gestión bastante autónoma de la reserva San Cristóbal por parte del Proyecto “Pikín Guerrero” durante los 80 y los 90; la nueva propuesta de áreas comanejadas impulsada por la cooperación de Estados Unidos hacia finales de los 90, y, en la presente década, el manejo todavía centralizado desde el Marena de algunas áreas como la reserva Chacocente.

En cada uno de estos esquemas de gestión se analizará la relación entre el Estado (tanto el gobierno central como las alcaldías), creador de las áreas protegidas, y los actores locales que presionan por utilizar los recursos naturales. ¿Qué espacios de participación abre el Estado?

¿Qué papel juega como mediador de los conflictos por el acceso y uso de los recursos? ¿Qué tanta fuerza tienen los actores locales para negociar?

La teoría de la conservación y los sistemas de áreas protegidas

La teoría de la Biogeografía de Islas y las grandes reservas restrictivas

Según la teoría clásica de la Biogeografía de Islas desarrollada por McArthur y Wilson a finales de los años 60, las manchas de bosque esparcidas en medio de un paisaje deforestado pueden compararse con islas en medio del océano, en las que el agua limita la dispersión de las especies desde la tierra continental (el gran bosque que todavía no se ha fragmentado) hasta las islas. Según este modelo, la tasa de extinción y colonización de especies responde a dos factores principales: el tamaño de la “isla” de bosque, y la distancia que separa la isla de la tierra continental. Cuanto más grande es la isla, más baja es la tasa de extinción de especies, ya que existe un territorio más amplio para que las poblaciones persistan y una mayor variedad de hábitat a los que pueden adaptarse. Cuanto más cerca está la mancha de bosque con respecto a grandes masas de bosque compacto, más

alta es la tasa de colonización de especies, dado que para los organismos es más fácil “saltar” a través de un tramo corto en medio de un ambiente hostil que emprender largos viajes a través de paisajes poco favorables (MacArthur y Wilson, 1967).

La aplicación práctica de esta teoría al diseño de áreas protegidas creadas para la conservación de las especies es la necesidad de establecer reservas grandes y bien interconectadas, con el objeto de preservar la mayor diversidad de especies posible. La intervención humana debe evitarse, para impedir que las últimas grandes masas de bosque “virgen” se fragmenten y deterioren. Esta idea ha inspirado el diseño de grandes áreas protegidas que minimizan la presencia humana a lo largo del mundo, como la manera más efectiva de salvar la biodiversidad (Brandon, 1995; Green y Paine, 1997). Según el sistema de clasificación propuesto por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), las áreas más grandes donde el uso de los recursos naturales se encuentra más restringido corresponden a las categorías I y II, que abarcan el 44% de la extensión total de las áreas protegidas del mundo.



Cuadro 1. Red mundial de áreas protegidas según la clasificación de la UICN

Categoría de área protegida	Número	%	Extensión (km ²)	%	Área promedio (km ²)	% del total de tierras protegidas
Ia: Reserva Natural de Uso Restringido	4,389	14%	978,698	7%	223	0.65%
Ib: Refugio de Vida Silvestre	809	3%	940,360	7%	1,162	0.63%
II: Parque Nacional	3,384	11%	4,001,605	30%	1,183	2.67%
III: Monumento Natural	2,122	7%	193,021	1%	91	0.13%
IV: Área Destinada al Manejo de Hábitat y Especies	11,171	37%	2,459,703	19%	220	1.64%
V: Paisaje Terrestre / Marino Protegido	5,578	18%	1,057,448	8%	190	0.71%
VI: Área Protegida para el Manejo de Recursos Naturales	2,897	10%	3,601,440	27%	1,243	2.40%
Total	30,350	100%	13,232,275	100%	4,312	8.83%

Fuente: Green and Paine, 1997.

Cuadro 2. Objetivos de conservación de las distintas categorías de AP de la UICN

Objetivo de manejo	I	Ib	II	III	IV	V	VI
Investigación científica	1	3	2	2	2	2	3
Protección de zonas silvestres	2	1	2	3	3	-	2
Preservación de las especies y la diversidad genética	1	2	1	1	1	2	1
Mantenimiento de los servicios ambientales	2	1	1	-	1	2	1
Protección de características naturales y culturales específicas	-	-	2	1	3	1	3
Turismo y recreación	-	2	1	1	3	1	3
Educación	-	-	2	2	2	2	3
Utilización sostenible de los recursos derivados de ecosistemas naturales	-	3	3	-	2	2	1
Mantenimiento de los atributos culturales y tradicionales	-	-	-	-	-	1	2

Clave:

1 Objetivo principal

2 Objetivo secundario

3 Objetivo potencialmente aplicable

- No se aplica

Fuente: CMAP/CMMC, 1994.

En Centroamérica, al igual que en otras regiones subdesarrolladas, las áreas protegidas grandes y con un alto nivel de restricción en el uso de los recursos naturales también ocupan un lugar importante. Varias reservas de la biosfera y otro tipo de áreas protegidas extensas fueron establecidas durante las décadas de los 80 y de los 90 en los siete países que conforman el istmo centroamericano. Las reservas de la biosfera más importantes son la reserva Maya en Guatemala (con una extensión de 15,000 km²), Sierra Las Minas en Guatemala (8,000 km²), la reserva transfronteriza de La Amistad (6,227 km²) entre Costa Rica y Panamá, Darién en Panamá (5,790 km²) y Río Plátano en Honduras (5,227 km²). A pesar de no estar clasificadas como reservas de la biosfera, también existen en Nicaragua dos grandes áreas protegidas, la Reserva de Recursos Naturales Bosawás (8,000 km²) en el norte del país, y la Reserva Biológica Indio-Maíz (2,950 km²) en el sudeste (Herlihy, 1997). La mayoría de estas áreas protegidas de gran tamaño fueron diseñadas siguiendo un modelo en el que se establece un área núcleo o central donde la actividad humana está fuertemente restringida.

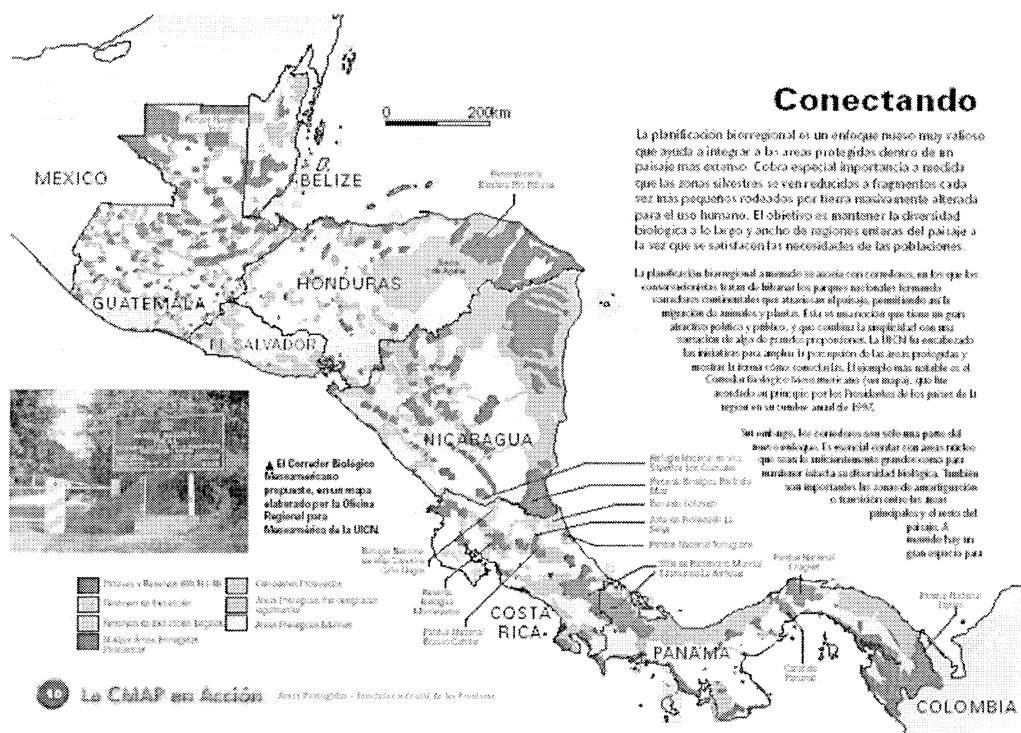
Alrededor de estos núcleos de preservación absoluta existen “zonas de amortiguamiento” donde se permite la presencia humana bajo una serie de regulaciones. El objetivo de las zonas de amortiguamiento es contener a las poblaciones humanas para que no avancen hacia las áreas núcleo. Más allá de las

zonas de amortiguamiento, finalmente, se encuentra el entorno humanizado, donde la conservación de los recursos naturales se considera muy difícil.

Desde principios de los años 90 se ha promovido la idea de conectar los núcleos de conservación que forman los parques naturales a través de los llamados corredores biológicos. Por medio de estos pasadizos conectores se espera que las especies amenazadas puedan desplazarse de un área protegida a otra, y de esta manera ampliar el rango territorial que ocupan. En Centroamérica, la teoría de los corredores biológicos fue impulsada por el proyecto Paseo Pantera, patrocinado por la agencia de cooperación de Estados Unidos. Se trataba de crear un corredor biológico a lo largo de todas las selvas centroamericanas por el que pudieran moverse libremente los grandes mamíferos como las panteras. Más recientemente, el proyecto del Corredor Biológico Mesoamericano, impulsado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) ha retomado la idea de conectar todas las áreas protegidas centroamericanas (Mapa 1). Sin embargo, el concepto de los corredores biológicos no deja de ser una idea teórica, pues no existen estudios concretos que expliquen cómo las especies que se pretenden proteger pueden aprovechar estos corredores. Como idea teórica, tampoco toma en cuenta el valor que puede tener para la conservación el entorno humanizado que rodea las áreas protegidas.



Mapa 1. El Corredor Biológico Mesoamericano



Fuente: CMAP / UICN, 2000.

Este modelo de conservación, basado en la exclusión de los grupos humanos que habitan las grandes reservas y sus alrededores, se ha topado con muchos problemas prácticos al momento de ser implementado en circunstancias concretas. De hecho, muchas reservas fueron establecidas en áreas que ya estaban pobladas por grupos humanos, en algunos casos desde hacía siglos. Cuando los gobiernos anuncian que se prohibirán determinados usos del bosque, las poblaciones locales reaccionan con desconfianza y descontento. En vez de

disminuir la explotación de los recursos naturales, continúan explotando el bosque, incluso con más intensidad, por miedo a que los funcionarios gubernamentales prohíban el acceso al bosque en el corto plazo. Normalmente los gobiernos no tienen el poder, los recursos o el interés para impedir que la gente se establezca en las áreas protegidas. Cuando los gobiernos intentan impedir el uso de los recursos naturales dentro de las áreas protegidas, más bien tienden a incrementar el sentimiento de inseguridad y miedo entre los usuarios del bosque, que acaban por

sobreexplotar sus recursos (Utting, 1994; Barraclough and Ghimire, 1995; Barborak, 1992).

La inseguridad y los conflictos con las poblaciones locales han sido problemas comunes en el manejo de las áreas protegidas a lo largo y ancho de Centroamérica durante las pasadas dos décadas. La Reserva de Bosawás en Nicaragua fue creada en 1991 sin consultar al grupo indígena mayangna que habita la región desde hace siglos. Cuando los mayangnas se dieron cuenta de que el gobierno había establecido un área protegida que ponía restricciones para usar los recursos naturales, sintieron que podían perder el derecho de pescar, cazar y cultivar en las tierras que han habitado tradicionalmente. Los mayangnas reaccionaron con enojo y desacreditaron cualquier propuesta posterior que les hiciera el gobierno (Howard, 1998).

A principios de los 90, la agencia costarricense a cargo de la administración de los parques nacionales debía expulsar a los propietarios privados que tuvieran tierras en las regiones que fueron declaradas áreas protegidas, y compensarlos con nuevas propiedades o garantizarles empleo en otras zonas. Sin embargo, el gobierno carecía de la fuerza para sacar a los propietarios privados de los parques, y tampoco tenía dinero para compensarlos. Muchos campesinos pobres que fueron confiscados y expulsados de las áreas protegidas decidieron reasentarse en las tierras adyacentes a las reservas. Cuando la demanda de tierras se volvió demasiado aguda, los campesinos

invadieron los parques nuevamente (Utting, 1993). En los 80, Honduras incrementó de manera significativa el número de áreas protegidas, de modo que a inicios de los 90 este país contaba con unas 50 reservas que cubrían el 22% del territorio nacional. No obstante, sólo se habían diseñado planes de manejo en 5 de las 50 áreas protegidas. La protección de numerosas reservas era poco efectiva. Las más de medio millón de hectáreas de la Reserva de la Biosfera del río Plátano eran administradas por sólo 12 empleados del gobierno, y se había hecho muy poco para involucrar a las poblaciones indígenas y campesinas en el manejo sostenible del ecosistema (Utting, 1993; Richards 1997).

El tiro sale por la culata cuando los gobiernos intentan excluir a las poblaciones locales del acceso a los bosques. Cuando los actores locales sienten que ya no pueden obtener beneficios concretos de las áreas protegidas, pierden todo interés en la conservación del bosque. Se muestran incluso hostiles hacia las actividades de conservación, y comienzan a actuar de una forma todavía más destructiva con el objeto de obtener “tanto como puedan” antes que comience a aplicarse la prohibición y se cierre todo acceso a los recursos forestales (Utting, 1993). Además, al separar a la gente del bosque, se pierde el conocimiento acumulado por las poblaciones locales acerca del uso de plantas y animales nativos que podrían ser conservados *in situ* (Wood, 1995). En resumen, el modelo de conservación de la biodiversidad a través del establecimiento de grandes áreas protegidas que excluyen a los pobladores

locales resulta poco práctico e incluso contraproducente en Centroamérica.

El valor del manejo de las pequeñas manchas de bosque

A pesar de que los grupos ambientalistas todavía abogan por el mantenimiento y por la expansión de grandes reservas donde se minimice o elimine por completo la presencia humana como el instrumento más importante para la conservación de la biodiversidad (Brandon, 1995), también reconocen la importancia de promover la conservación fuera de las grandes áreas protegidas a través del manejo de parches de bosque menores dispersos en medio del mosaico del paisaje (Turner y Corlett, 1996). Las áreas protegidas de tamaño menor, clasificadas como Áreas Destinadas al Manejo de Hábitat y Especies (categoría IV de la UICN) y como Paisajes Terrestres y Marinos Protegidos (categoría V), también suman un porcentaje importante del total de territorios protegidos en el mundo (27%, incluyendo ambas categorías) (0).

Estas categorías son menos restrictivas que las primeras, pues permiten el uso de los recursos naturales por parte de las poblaciones locales bajo ciertas regulaciones. El objetivo es combinar la conservación de la diversidad de hábitat y especies con las necesidades económicas de las poblaciones locales. Si echamos un vistazo a las áreas protegidas en Centroamérica, también podemos observar el peso significativo que tienen este tipo de reservas a nivel de la región. Si juntamos las categorías IV (Áreas Destinadas al Manejo de Hábitat y Especies) y VI (Área Protegida de Recursos Naturales Bajo Manejo), las categorías menos restrictivas suman un 41% de las tierras protegidas en el istmo. También cabe notar que incluso las áreas protegidas bajo un régimen más estricto tienen un tamaño promedio de 50 km², lo que indica la presencia de manchas menores en dichas categorías.

Cuadro 3. Áreas protegidas en Centroamérica según las categorías de la UICN

Categoría UICN	Nombre	Cantidad	extensión (km ²)	%	% del total de la tierra	Tamaño promedio (km ²)
Ia/Ib	Reserva Natural de Uso Restringido	26	11,430	13%	2.11%	440
II	Parque Nacional	78	29,383	34%	5.41%	377
III	Monumento Natural	27	9,591	11%	1.77%	355
IV	Área Destinada al Manejo de Hábitat y Especies	163	14,150	16%	2.61%	87
V	Paisaje Terrestre / Marino Protegido	9	54	0%	0.01%	6
VI	Área Protegida para el Manejo de Recursos Naturales	81	21,441	25%	3.95%	265
Total		384	86,049	100%	15.85%	224

Fuente: Green and Paine, 1997.

¿Tienen estos fragmentos de bosque alguna relevancia para la conservación de la biodiversidad? A pesar de que estas pequeñas manchas no poseen las mismas características que las grandes áreas que han sido poco alteradas por el hombre, su importancia no debería despreciarse. Está claro que los vertebrados, en particular los mamíferos, tienen pocas posibilidades de sobrevivir en entornos altamente fragmentados. No obstante, los parches de bosque pueden jugar un papel importante en la preservación de plantas e invertebrados (Turner y Corlett, 1996). Las manchas de bosque tropical húmedo pueden proveer refugio para aquellas especies que toleran un paisaje fragmentado, tales como los colibríes en la Amazonia brasileña o algunos vertebrados frugívoros en el sur de México. Algunas aves migratorias neotropicales utilizan los fragmentos de bosque como refugios a lo largo de su ruta, donde encuentran comida y abrigo durante determinados períodos del año (Turner y Corlett, 1996). Las manchas que contienen bosques maduros pueden también ser de mucha relevancia para la recolonización de bosques jóvenes en los alrededores, donde resulta muy difícil el establecimiento de especies tardías en la sucesión si no existe una fuente colonizadora en las inmediaciones (Turner y Corlett, 1996).

Se necesita profundizar las investigaciones para entender mejor el potencial de conservación que tienen los fragmentos de bosque, mediante el análisis de la viabilidad que tendrían pequeñas poblaciones de plantas y animales para tolerar la fragmentación del mismo bajo ciertas condiciones. Mientras tanto, conectar pequeñas manchas de bosque puede ser una estrategia valiosa para respaldar la conservación en grandes áreas que han experimentado una mínima alteración producida por las personas. Debe darse especial atención a la influencia humana en la configuración del mosaico del paisaje. Mediante la regulación de las prácticas humanas, tales como quemas, extracción y limpieza del bosque a pequeña escala, podrían protegerse las manchas de bosque maduro y crear parches de bosques secundarios que las conecten.

Al mismo tiempo, los actores locales pueden mejorar su calidad de vida al obtener una mayor variedad de productos sin tener que abandonar sus prácticas agrícolas (Badola, 1998; Shafer 1999).

El sistema de áreas protegidas en Nicaragua

En Nicaragua, además de las grandes reservas creadas a principios de los 90



para proteger las selvas de la vertiente del Atlántico del país, también han sido creadas una serie de pequeñas áreas protegidas en las regiones “deforestadas” del Pacífico y centro del país (cuadro 4 y Mapa 2).

De las 76 áreas protegidas declaradas por el gobierno central nicaragüense (Marena, 2000), 61 son Reservas Naturales, una categoría de conservación flexible que permite el uso sostenible de los recursos naturales en beneficio de las poblaciones locales, siempre y cuando dicho uso se ajuste al plan de manejo diseñado para la reserva. Del total de espacios protegidos, 71 son de tamaño relativamente pequeño (menos de 100,000 hectáreas), y están dispersos en medio del entorno agropecuario del Pacífico y centro del país.

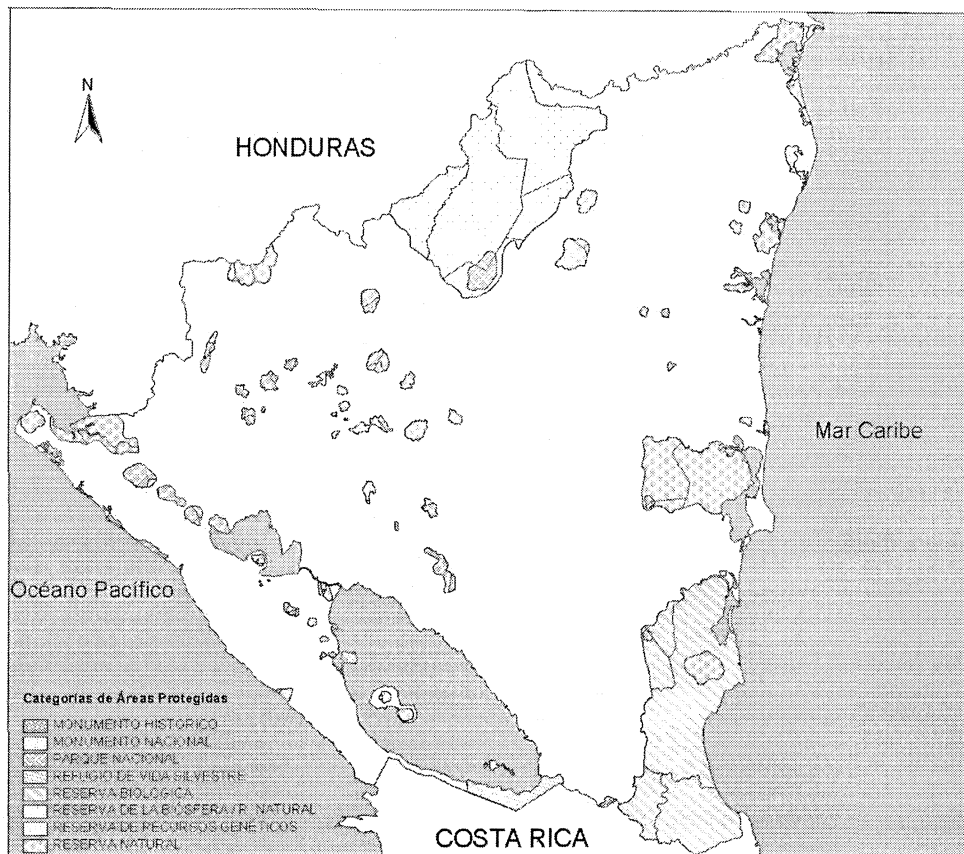
El Ministerio de los Recursos Naturales y el Ambiente (Marena), a cargo de la administración de las áreas protegidas, concentra sus esfuerzos y recursos en el

manejo de 15 de las áreas protegidas del total que han sido legalmente establecidas. Estas áreas priorizadas para programas de manejo son pequeñas reservas en las regiones central y del Pacífico, donde los actores locales explotan de forma activa los recursos naturales. Las grandes reservas (Bosawás al norte e Indio-Maíz en el sureste de Nicaragua) que el Estado también se esfuerza por regular y administrar, resultan mucho más difíciles de gestionar en vista de los pocos recursos con que cuenta la administración pública y del grado de conflictos sociales imperantes en estas áreas.

El presente artículo se centra en el análisis de la problemática de la conservación de las pequeñas áreas protegidas del Pacífico del país, por considerar que es en estos sitios donde las instancias de gestión de las áreas protegidas tienen mayor capacidad de acción y mayores posibilidades de regular el uso de los recursos naturales de forma consensuada con los actores locales.



Mapa 1. Áreas Protegidas de Nicaragua



Cuadro 4. Categorías de áreas protegidas en Nicaragua

Categoría	Definición
Monumento Histórico	Área dedicada a la protección de sitios que tienen valores históricos, arqueológicos o culturales asociados con características del entorno natural. Actividades permitidas: investigación histórica, educación, turismo y recreación.
Monumento Nacional	Área con características naturales y culturales sobresalientes que le dan un valor único, y con una belleza escénica notable, que le confiere un interés nacional e internacional. Las actividades de manejo incluyen restauración del paisaje, investigación y educación ambiental, turismo y recreación.
Parque Nacional	Región relativamente amplia y habitada por poblaciones humanas, que comprende hábitat, paisajes y especies de importancia nacional e internacional. Actividades permitidas: investigación científica, turismo y recreación, educación ambiental.
Refugio de Vida Silvestre	Sitio dedicado a la conservación y el manejo de hábitat y especies salvajes. Las actividades de manejo incluyen la manipulación de especies con fines científicos, y el uso de los recursos naturales para el beneficio de las poblaciones locales. Se permite el ecoturismo bajo una estricta regulación.
Reserva Biológica	Área prístina que contiene ecosistemas y hábitat de valor científico. Esta categoría ha sido concebida para conservar los procesos ecológicos y la biodiversidad. Se permite el ecoturismo de bajo impacto.
Reserva Natural	Categoría dedicada a la conservación de paisajes, hábitat, belleza escénica, biodiversidad y rasgos culturales de importancia. De acuerdo con un plan de manejo, se permite la investigación científica y la educación ambiental, el turismo y el uso de los recursos naturales para el beneficio de las comunidades locales.
Reserva de Recursos Genéticos	Área protegida dedicada a la conservación de hábitat y especies de alto valor genético. Se permite la explotación selectiva y el enriquecimiento de especies, con el fin de mejorar la calidad genética de los recursos.

Fuente: Marena, 2000.



Cuadro 5. Áreas Protegidas de Nicaragua

No.	Nombre	Categoría	Decreto	Fecha	Has.
PARQUES NACIONALES					
1	Volcán Masaya	Parque Nacional	79	24/05/79	5.100
2	Archipiélago Zapatera	Parque Nacional	1194	05/02/83	5.227
3	Cerro Saslaya	Parque Nacional	1789	01/09/71	15.000
Sub-Total Parques Nacionales					25.327
RESERVAS BIOLÓGICAS					
4	Río Indio Maíz	Reserva Biológica	66-99	31/05/99	263.980
5	Cayos Miskitos	Reserva Biológica	43-91	04/11/91	50.000
Sub-Total Reservas Biológicas					313.980
MONUMENTOS NACIONALES					
6	Archipiélago de Solentiname	Monumento Nacional	66-99	31/05/99	18.930
7	Monumento Nacional In Memoriam a	Monumento Nacional	92-98	09/12/98	--
Sub-Total Monumentos Nacionales					18.930
MONUMENTOS HISTÓRICOS					
8	Fortaleza La Inmaculada	Monumento Histórico	66-99	31/05/99	375
Sub-Total Monumentos Históricos					375
REFUGIOS DE VIDA SILVESTRE					
9	Río Escalante - Chacocente	Refugio de Vida Silvestre	1294	11/08/83	4.800
10	Los Guatuzos	Refugio de Vida Silvestre	66-99	31/05/99	43.750
11	La Flor	Refugio de Vida Silvestre	217	24/05/96	800
12	Río San Juan	Refugio de Vida Silvestre	66-99	31/05/99	43.000
Sub-Total Refugios de Vida Silvestre					92.350
RESERVA DE RECURSOS GENÉTICOS					
13	Yícul	Reserva de Recursos Genéticos	526	17/04/90	4.826
14	Apacunca	Reserva de Recursos Genéticos	217	24/05/96	1.400
					6.226
RESERVAS NATURALES					
15	Volcán Cosigüina	Reserva Natural	13	01/09/58	12.420
			1320	08/09/83	
16	Estero Padre Ramos	Reserva Natural	1320	08/09/83	8.800
17	Delta del Estero Real	Reserva Natural	1320	08/09/83	55.000
18	Isla Juan Venado	Reserva Natural	1320	08/09/83	4.600
19	Complejo Volcánico San Cristóbal	Reserva Natural	1320	08/09/83	17.950
20	Complejo Volcánico Telica-Rota	Reserva Natural	1320	08/09/83	9.088
21	Complejo Volcánico Pilas-El Hoyo	Reserva Natural	1320	08/09/83	7.422
22	Complejo Volcánico Momotombo	Reserva Natural	1320	08/09/83	8.500
23	Península de Chiltepe	Reserva Natural	1320	08/09/83	1.800
24	Laguna de Tiscapa	Reserva Natural	42-91	04/11/91	40
25	Laguna de Asososca	Reserva Natural	42-91	04/11/91	140
26	Laguna de Nejapa	Reserva Natural	42-91	04/11/91	220
27	Laguna de Tisma	Reserva Natural	1320	08/09/83	10.295
28	Laguna de Apoyo	Reserva Natural	42-91	04/11/91	3.500
29	Volcán Mombacho	Reserva Natural	1320	08/09/83	2.487
30	Laguna de Mecatepe	Reserva Natural	1320	08/09/83	1.200
31	Río Manares	Reserva Natural	1320	08/09/83	1.100

No.	Nombre	Categoría	Decreto	Fecha	Has.
RESERVAS NATURALES (continuación)					
32	Volcán Concepción	Reserva Natural	1320	08/09/83	2.200
33	Volcán Maderas	Reserva Natural	1320	08/09/83	4.100
34	Cordillera Dipito y Jalapa	Reserva Natural	42-91	04/11/91	41.200
35	Tepasomoto/Pataste	Reserva Natural	42-91	04/11/91	8.700
36	Cerro Quiabuc (Las Brisas)	Reserva Natural	42-91	04/11/91	3.630
37	Cerro Tisey - Estanzuela	Reserva Natural	42-91	04/11/91	6.400
38	Cerro Tomabú	Reserva Natural	42-91	04/11/91	850
39	Mesas de Moropotente	Reserva Natural	42-91	04/11/91	7.500
40	Volcán Yalí	Reserva Natural	42-91	04/11/91	3.500
41	Cerro Kilambé	Reserva Natural	42-91	04/11/91	10.128
42	Macizos de Peñas Blancas	Reserva Natural	42-91	04/11/91	11.308
43	Cerro Datanlí - El Diablo	Reserva Natural	42-91	04/11/91	2.216
44	Cerro El Arenal	Reserva Natural	42-91	04/11/91	575
45	Fila Cerro Frío	Reserva Natural	42-91	04/11/91	1.761
46	Salto Río Yasica	Reserva Natural	42-91	04/11/91	445
47	Cerro Apante	Reserva Natural	42-91	04/11/91	1.230
48	Cerro Guabule	Reserva Natural	42-91	04/11/91	1.100
49	Cerro Pancasán	Reserva Natural	42-91	04/11/91	330
50	Cerro Kuskawás	Reserva Natural	42-91	04/11/91	4.760
51	Sierra Quirragua	Reserva Natural	42-91	04/11/91	8.087
52	Cerro Musún	Reserva Natural	42-91	04/11/91	4.142
53	Cerro Cumaica - Cerro Alegre	Reserva Natural	42-91	04/11/91	5.000
54	Cerro Mombacho - La Vieja	Reserva Natural	42-91	04/11/91	940
55	Fila Masigüe	Reserva Natural	42-91	04/11/91	4.580
56	Sierra Amerisque	Reserva Natural	42-91	04/11/91	12.073
57	Cerro Cola Blanca	Reserva Natural	42-91	04/11/91	22.200
58	Cerro Bana Cruz	Reserva Natural	42-91	04/11/91	10.130
59	Alamikamba	Reserva Natural	42-91	04/11/91	2.100
60	Limbaika	Reserva Natural	42-91	04/11/91	1.800
61	Makantaka	Reserva Natural	42-91	04/11/91	2.000
62	Llanos de Karawala	Reserva Natural	42-91	04/11/91	2.000
63	Yulu	Reserva Natural	42-91	04/11/91	1.000
64	Klingna	Reserva Natural	42-91	04/11/91	1.000
65	Cabo Viejo/Tala Sulama	Reserva Natural	43-91	04/11/91	37.200
66	Laguna Bismuna-Raya	Reserva Natural	43-91	04/11/91	11.800
67	Laguna de Pahara	Reserva Natural	43-91	04/11/91	10.200
68	Laguna Yulu Karata	Reserva Natural	43-91	04/11/91	25.300
69	Laguna Kukalaya	Reserva Natural	43-91	04/11/91	3.500
70	Laguna Layasiksa	Reserva Natural	43-91	04/11/91	1.800
71	Miraflores	Reserva Natural	217	24/05/96	5.674
72	Wawashán	Reserva Natural	42-91	04/11/91	231.500
			38-92	26/06/92	
73	Cerro Silva	Reserva Natural	66-99	31/05/99	339.400
74	Punta Gorda	Reserva Natural	66-99	31/05/99	54.900
75	Chocoyero-El Brujo	Reserva Natural	35-93	29/06/93	184
76	Bosawás	Reserva Natural / Reserva de la	44-91	04/11/91	730.000
		Biósfera			
Sub-Total Reservas Naturales					1.785.005
TOTAL					2.242.193

Fuente: Marena, 2002

El marco institucional de gestión de las áreas protegidas

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) abarca todas las áreas creadas por el gobierno central, las municipalidades, y por la iniciativa privada para fines de conservación (ver Esquema 2). Según explica el Artículo 4 del Reglamento de Áreas Protegidas (Decreto 14-99):

“El SINAP se integra por las Áreas Protegidas [declaradas por el gobierno central]; los Parques Ecológicos Municipales, declarados legalmente por las respectivas Municipalidades; el conjunto de Reservas Privadas, formadas y reconocidas conforme a los criterios, clasificación y procedimientos que para tal fin MARENA establezca...”

El Artículo 16 del mismo decreto establece que:

“Toda área del SINAP deberá contar con un Plan de Manejo que oriente su desarrollo a corto, mediano y largo plazo. En caso de no tenerlo se protegerá mediante acciones contenidas en un Plan Operativo Anual orientado a crear las condiciones para la elaboración del plan de manejo respectivo en un plazo no mayor de dos años.”

La Dirección General de Áreas Protegidas (DGAP) del Marena es la encargada de fijar los términos de referencia para la elaboración de estos planes de manejo, y la facultada para aprobarlos una vez que han sido elaborados. La ley manda, sin embargo, que la DGAP garantice

mecanismos de participación de las autoridades locales y pobladores que habitan las áreas protegidas en el proceso de formulación de los planes de manejo.

Si bien el Marena, a través de la DGAP, es quien regula y en muchos casos administra las áreas protegidas, las leyes establecen diferentes vías de participación de la sociedad civil en la gestión de los parques naturales. Existen básicamente tres espacios o vías de participación:

- Los esquemas de comanejo, según los cuales ONG, alcaldías y/o universidades pueden hacerse cargo de la gestión de directa de un área protegida declarada por el gobierno central.
- La declaración, por parte de las alcaldías, de Parques Ecológicos Municipales.
- La creación de reservas privadas.

En el marco del SINAP, las grandes reservas de Nicaragua (de Bosawás y del Sureste) cuentan con un organismo administrativo propio dentro del Marena, que funciona con bastante autonomía respecto de la Dirección General de Áreas Protegidas (DGAP). En el caso de Bosawás, existe una comisión interministerial (la Comisión Nacional de Bosawás, CNB) encargada de definir el marco de políticas y normas que rigen el manejo de esta reserva. La Secretaría Técnica de Bosawás (SETAB) es la encargada de la implementación operativa de estas normas y políticas. Su



equivalente para el caso de la Reserva del Sureste de Nicaragua es la Secretaría Ejecutiva de la Reserva de Biosfera del Sureste de Nicaragua (Serbsen), que se define “como la dependencia del Marena responsable de dirigir, organizar y administrar la Reserva de Biosfera del Sureste de Nicaragua, coordinando el accionar de las áreas protegidas que la integran” (www.marena.gob.ni).

Los esquemas de comanejo

Un primer mecanismo formal para la participación de la sociedad civil en la gestión de las áreas protegidas es el manejo participativo o comanejo, definido en el Decreto 14-99 (Reglamento de Áreas Protegidas) como:

“Modelo de administración colaborativo de áreas protegidas en el cual el Gobierno cede en administración un área protegida o la maneja en conjunto con instituciones privadas, gobiernos locales, ONG, universidades u otras instituciones científicas.”

Hasta la fecha, todas las áreas cedidas en comanejo están siendo administradas por ONG, la mayoría de ellas con el apoyo de los fondos del Proyecto COMAP, promovido por la agencia de cooperación de Estados Unidos, USAID. Las alcaldías y universidades participan en estas experiencias de comanejo de forma muy tímida e indirecta, a través de coordinaciones con las ONG, o de su participación en los comités locales de

comanejo. En algunos casos, el comanejo ha significado que las alcaldías ya no inciden de manera beligerante en el manejo del área. La alcaldía de León, por ejemplo, ha dejado que Funcod se encargue plenamente de la administración de la Isla Juan Venado, limitando al mínimo su incidencia.

Las alcaldías podrían, no obstante, ser mucho más beligerantes en la toma de decisiones sobre las áreas comanejadas. Los comités locales de comanejo son el espacio ideal para que las alcaldías planteen sus exigencias sobre cómo deben ser manejadas las áreas protegidas. Tenemos la impresión de que este espacio ha sido desperdiciado por muchas alcaldías.

Los actores locales, y en particular organizaciones de base, pueden incidir en la gestión de las áreas comanejadas a través de los comités locales de comanejo. Estos comités son la máxima instancia de discusión y debate sobre cómo debe manejarse el área, de modo que los planes y acciones a implementar cuenten con el mayor consenso posible de los actores locales. La organización a cargo del comanejo debe seguir las grandes líneas fijadas por el comité.

Si bien los esquemas de comanejo abren una importante oportunidad para la participación ciudadana en el manejo de las reservas, a largo plazo, el peligro de la paulatina privatización del sistema de áreas protegidas es que el Estado se olvide de su función regulatoria y de control, dejando en manos privadas todo el poder de decisión. El disfrute de la naturaleza puede

volverse, con el tiempo, un privilegio de quienes pueden pagar por el acceso a una reserva privada.

De hecho, en Nicaragua está ocurriendo una acelerada privatización espontánea de los sitios turísticos. Playas como Las Peñitas, al costado de la conocida Poneloya, en León, son completamente privadas. La gente de dinero ha construido sus casas a lo largo de toda la playa bloqueando cualquier acceso al mar. No se puede llegar hasta la playa a menos que uno se brinque el cerco de una de estas casas privadas. El único camino de acceso está donde comienza la playa. Luego siguen un par de kilómetros de casas privadas pegaditas unas con otras, sin dejar una rendija para que los mortales puedan llegar al mar. El mismo fenómeno ocurre en la Laguna de Apoyo, cuya costa está plagada de casas particulares. Pero el caso más escandaloso es el de las Isletas de Granada, donde cada islote tiene su dueño, y donde cada dueño ha construido una suntuosa casa. El encanto natural de las isletas ha sido sustituido por el lujo de los muros artificiales, las casas de colores pastel, y las antenas de radio y televisión. La clase política y los extranjeros adinerados puede comprarse un islote privado, pero el Estado no puede garantizar un solo rincón público para sus ciudadanos.

Los PEM

Un segundo mecanismo de participación local es la creación y gestión de Parques Ecológicos Municipales por parte de las

alcaldías. El artículo 7 de la Ley de Municipios, en su numeral 8, establece que:

“Corresponden a los municipios las siguientes competencias:

...

d) Declarar y establecer los parques ecológicos municipales para promover la conservación de los recursos naturales más valiosos del municipio.

Dicha declaratoria podrá recaer en un área de dominio público o en terrenos privados, previa indemnización establecida en el artículo 44 de la Constitución Política.”

Por propia iniciativa, mediante una Ordenanza Municipal, los municipios pueden crear parques ecológicos dentro de su territorio. Sabemos que algunas alcaldías como Chichigalpa, Altagracia y Condega han tomado la iniciativa de declarar parques ecológicos, pero ignoramos hasta qué punto han seguido los pasos legales que correspondería. En algunos casos, ni siquiera estamos seguros de que la Alcaldía haya dado el paso básico, que es la publicación de la Ordenanza Municipal. A veces se trata simplemente de proyectos futuros que constan en un plan, pero que no se han echado a andar.

Otras alcaldías sí han emitido ordenanzas y cuentan con el sustento legal que requiere la Ley de Municipios para crear los parques ecológicos. Sin embargo, aunque las municipalidades tienen la iniciativa para declarar los parques ecológicos, el Reglamento de Áreas Protegidas (Decreto 14-99, Arto. 12) establece que:



“Sin perjuicio en lo establecido por la Ley de Municipios... MARENA establecerá los criterios que determinarán la calificación de una zona como Parque Ecológico Municipal.”

En el artículo 6, también especifica que:

“Corresponde a la Dirección General de Áreas Protegidas:

...

7) Elaborar normas, reglamentos y procedimientos específicos para regular en forma técnica el manejo y uso de las áreas protegidas, así como de los parques ecológicos municipales y las reservas privadas que conforman el SINAP...”

Los parques ecológicos municipales, una vez declarados por las alcaldías, deben pasar a formar parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). Es decir, el Marena debe reconocerlos como tales. Para alcanzar este reconocimiento deben cumplir una serie de requisitos técnicos y contar con un Plan de Manejo. Algunas alcaldías, como las de Acoyapa, Chichigalpa y Bluefields, han intentado tramitar el reconocimiento del Marena, pero sin éxito hasta el momento.

De hecho, el reconocimiento de los PEM dentro del SINAP puede significar que las alcaldías pierdan autonomía para administrar estas áreas, ya que su manejo queda sujeto a las normas establecidas por el Marena. Una vez creado el PEM, es probable que el gobierno central impida que las alcaldías se puedan “arrepentir” de la

creación del parque ecológico o cambien las normas de manejo fijadas en el plan, a pesar de que no existe un sustento legal para tal impedimento.

Por otro lado, el reconocimiento de los PEM a nivel central también puede servir para proteger los recursos naturales ante factores que la alcaldía considera una amenaza. Por ejemplo, la alcaldía de Nindirí busca establecer un parque ecológico en una porción de la colada de piedra volcánica que baja del volcán Masaya como una manera de evitar que Inmine continúe otorgando concesiones de extracción de piedra en el lugar.

Las reservas privadas

Además de la figura del comanejo, el Reglamento General de Áreas Protegidas (Decreto No. 14-99) crea por primera vez la figura jurídica de las reservas privadas. Se trata de pequeñas reservas dentro de fincas privadas que el Marena reconoce como tales a solicitud de los propietarios y tras pasar un diagnóstico ecológico rápido. El Marena sólo fija las normas generales para su manejo, siguiendo los criterios del Reglamento, pero la responsabilidad de la administración de las reservas privadas recae sobre sus propietarios.

A mediados de 2002, el Marena había reconocido mediante decreto la existencia de 16 reservas privadas, que pasan a formar parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Blanco, 2002).

En la vertiente Atlántica del país destacan las reservas privadas de Greenfield y Namawás. La reserva de Namawás, por ejemplo, cubre una extensión aproximada



de 178 ha, y forma parte de una finca de unas 870 ha propiedad de un ganadero de Juigalpa. Namawás es uno de los pocos remanentes de bosque húmedo tropical de la zona, y en los afluentes que la atraviesan (ríos Namawás, La Chiquita y La Chancha) se encuentran ejemplares de “perro de agua”, una especie de nutria en peligro de extinción de interés internacional para la conservación.

En el Pacífico nicaragüense también se han establecido algunas reservas privadas, como La Máquina, en las tierras bajas del departamento de Carazo, o la reserva Domitila, ubicada en la orilla del lago Cocibolca, frente al Parque Nacional Isla Zapatera (El Nuevo Diario, 15/3/01). La reserva Domitila alberga unas 300 ha de bosque tropical seco, y su administración es responsabilidad de la familia propietaria.

El proyecto de fortalecimiento del Corredor Biológico Centroamericano (CMB), que cuenta con su representación nicaragüense dentro del Marena, está fomentando el desarrollo de reservas privadas a nivel centroamericano, con la intención de que sirvan de enlace entre las áreas protegidas declaradas por el gobierno central. Las reservas privadas constituirían los eslabones de los corredores de enlace de las áreas protegidas de mayor tamaño. Se habla, por ejemplo, de la formación del “corredor biológico de las Sierras de Managua” (Blanco, 2002), que estaría formado por 18 fincas cafetaleras que han guardado una importante cobertura forestal durante más de medio siglo.

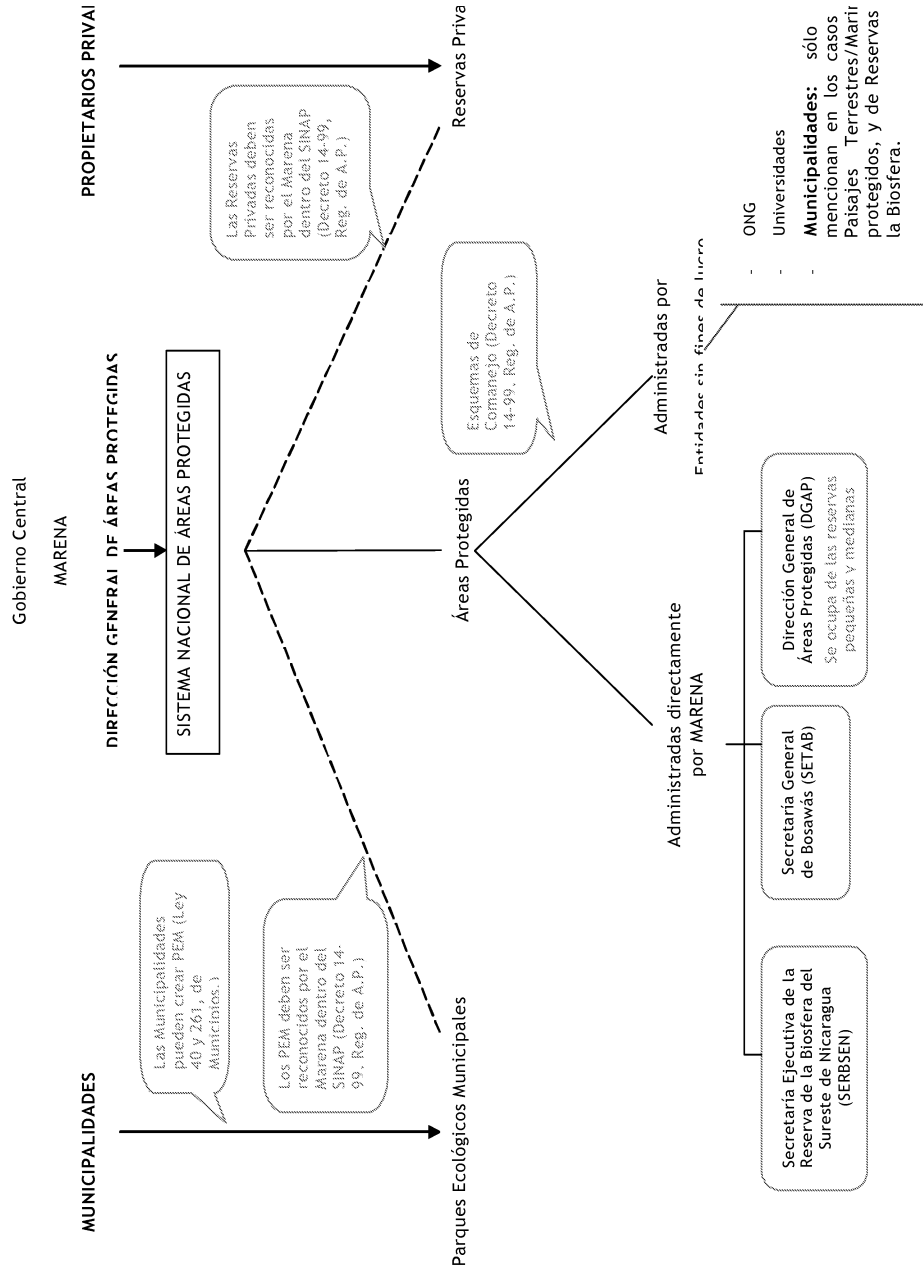
Hasta la fecha, las reservas privadas se han constituido en fincas relativamente grandes, cuyos dueños poseen los medios económicos o los contactos burocráticos y políticos para conseguir el reconocimiento del Marena e instalar infraestructuras y servicios de atención turística. El criterio de área mínima para la constitución de una reserva privada (entre 10 y 20 ha) excluye a pequeños campesinos que puedan albergar una diversidad biológica importante en sus tierras. Igualmente, el criterio de que la reserva privada no debe ser tocada con fines productivos —debe destinarse únicamente a la conservación, la investigación científica y el ecoturismo— imposibilita que los campesinos integren la conservación dentro de sus prácticas agropecuarias habituales. Los campesinos del sur de Masaya y de la meseta de Carazo, que combinan en sus tierras una enorme diversidad forestal y de cultivos perennes, no clasificarían para constituir una reserva privada.

* * *

Para los fines del presente artículo, nos centraremos en el estudio de los esquemas de manejo de las reservas declaradas por el gobierno central, en las que de alguna manera se intenta combinar la gestión a cargo del Estado con la participación de ONG, gobiernos y actores locales. Los parques ecológicos municipales y las reservas privadas, por tanto, no serán objeto de análisis en la presente investigación.



Esquema 1. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas y las instituciones implicadas en su gestión



Diversos modelos de manejo de áreas protegidas

Gestión centralizada: el caso del Parque Nacional Volcán Masaya

El Estado nicaragüense siempre ha dependido de la cooperación internacional para invertir en la gestión de sus reservas y parques, excepto en un caso: el Parque Nacional Volcán Masaya. En 1975 se realizó un seminario que reunió a un grupo de profesionales del antiguo Catastro y Recursos Naturales, del Banco Central del Instituto Geográfico Nacional y de la UCA, en el que se estudió la factibilidad de un parque nacional piloto en el área que comprende el volcán y la laguna de Masaya. Como resultado de dicho seminario se elaboró el Plan Maestro del Parque Nacional Volcán Masaya. Las tierras del Parque fueron compradas por el Banco Central de Nicaragua, y en 1979 se creó oficialmente el área protegida (Gutiérrez, 2004). Durante los años 80 se desarrolló la infraestructura (carretera de acceso y mirador del cráter del Santiago) que permite visitar el parque, y se fomentó con éxito las visitas recreativas y educativas al mismo. El Estado invirtió presupuesto propio tanto para la creación del parque como para su funcionamiento, y logró fomentar un volumen de visitas (83,000 personas en 2003) que permite cubrir una parte importante de sus costos de gestión.

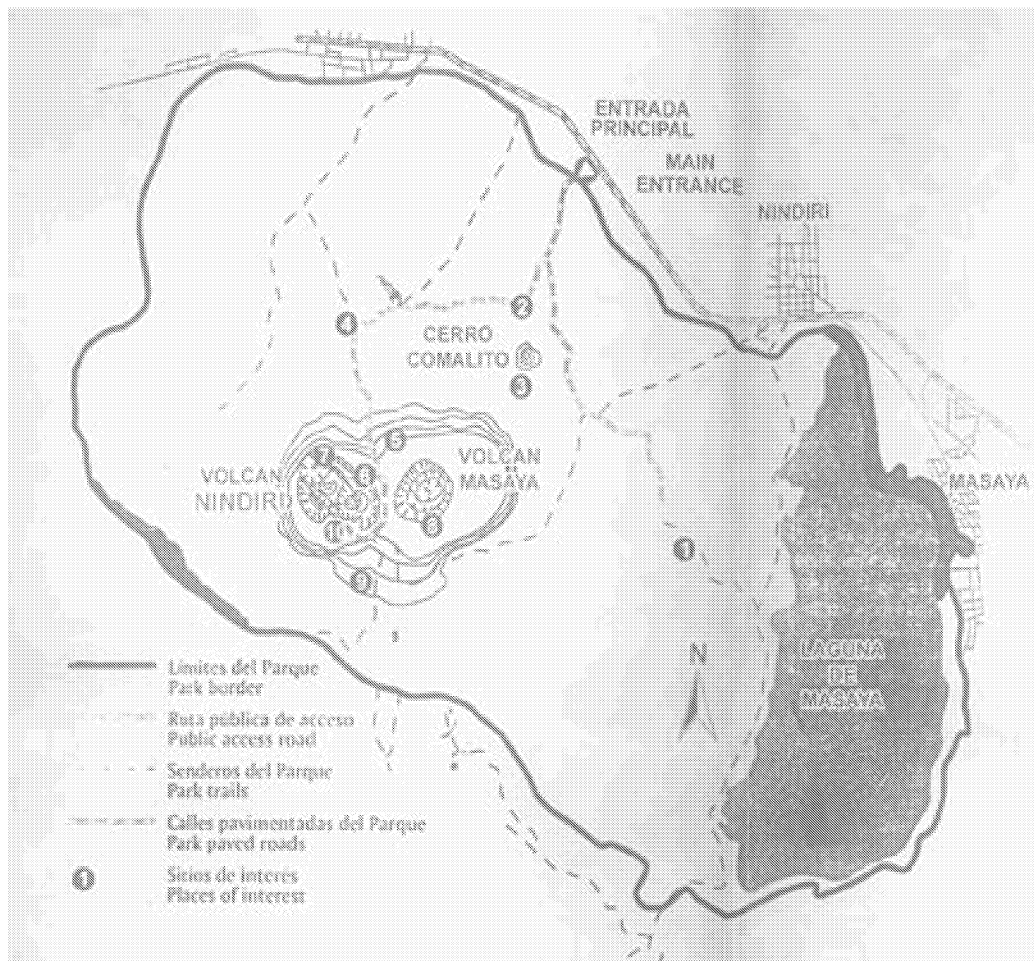
El Parque Nacional Volcán Masaya se sitúa en una de las zonas más densamente pobladas del país, rozando el área metropolitana que se extiende desde la capital hasta la ciudad de Masaya. A pesar

de que el área del parque no recibe una fuerte presión para el establecimiento de tierras agrícolas (sus laderas están cubiertas por roca volcánica donde no prospera la agricultura), los pobladores de las inmediaciones sí practican la caza de pequeños mamíferos, la extracción de miel y de leña en las áreas de bosque seco primario del pie y laderas del volcán. Los cazadores y extractores de miel utilizan habitualmente el fuego para espantar o acorralar a sus presas, y con frecuencia estos fuegos se salen de control y se extienden hasta quemar decenas de hectáreas de bosque dentro del parque. El Marena, en coordinación con otras instituciones del Estado, es capaz de movilizar hasta un centenar de efectivos entre bomberos, guardabosques y cuerpos de defensa civil para sofocar estos fuegos. Una disponibilidad de recursos humanos que difícilmente puede verse en otras reservas del país.

La movilización de guardabosques y de otros efectivos del Estado se realiza siempre para sofocar los incendios una vez que se han producido, pero no sabemos de ninguna iniciativa para trabajar con cazadores y extractores de miel en la prevención de estos fuegos. No existe una caracterización de las familias que se dedican a la caza y a la extracción de recursos naturales dentro del parque, ni de cómo se les podría integrar en la gestión del mismo. Se trata, pues, de un estilo de gestión centralizada, en la que el Estado se preocupa por disponer de los máximos recursos posibles, pero no de integrar a los actores e instituciones locales en la gestión del área protegida.



Mapa 3. PN Volcán Masaya



**Cuadro 6. Intereses y conflictos en torno al uso de los recursos naturales
en el Parque Nacional Volcán Masaya**

Espacio	Recurso Natural	Actores	Uso de los recursos	Racionalidad hacia la conservación o el agotamiento	Conflictos
Cráter y zonas altas	Atractivo paisajístico	Marena / Intur Ineter	Turismo basado en el atractivo paisajístico del cráter y de las faldas del volcán.	Interés por proteger el bosque seco de las faldas y regular las visitas al cráter y las zonas elevadas de las laderas.	Debate que no llegó a superar el intercambio de opiniones en la prensa sobre la conveniencia de llevar a cabo el proyecto de incineración de basuras.
		Alcaldía de Managua	Proyecto de utilizar el cráter como incinerador de las basuras de Managua.	Mera utilización del volcán como basurero.	
Faldas y zonas bajas que rodean el volcán	Bosque seco en estado primario, poco desarrollado debido a limitante de suelo (roca volcánica)	Marena / Intur: instituciones estatales responsables del manejo de los RRNN y el fomento del turismo	Turismo basado en el atractivo paisajístico del bosque seco que intenta surgir sobre la roca volcánica.	Protección del bosque seco de los fuegos descontrolados.	Conflicto en torno a la conservación del bosque seco. Sin embargo, los cazadores y extractores de miel difícilmente son identificados o capturados. Los cuerpos de guardabosques y bomberos se movilizan una vez que los fuegos se han extendido.
		Cazadores y extractores de miel	Extracción de miel y caza de animales mediante el uso del fuego para acorrallar las presas.	Los fuegos se extienden sin control y en ocasiones queman decenas de hectáreas de bosque.	

Cuadro 7. Elementos del modelo de gestión del PN Volcán Masaya

Categoría de Área Protegida:	Parque Nacional. Región relativamente amplia y habitada por poblaciones humanas, que comprende hábitat, paisajes y especies de importancia nacional e internacional. Actividades permitidas: investigación científica, turismo y recreación, educación ambiental.
Modelo de gestión territorial:	No se establece zona núcleo ni de amortiguamiento. Las actividades recreativas y turísticas se concentran en el cráter Santiago y en algunos senderos aledaños a la carretera que lleva hasta su cima.
Normativa y regulación:	De cara a la creación del área protegida, se redactó un Plan Maestro del Parque, que sirvió de base para su gestión posterior.
Responsable de la gestión directa:	El Ministerio de Recursos Naturales y el Ambiente (Marena), en coordinación con el Instituto de Turismo (Intur), el Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (Ineter) y cuerpos de bomberos y Defensa Civil. El Estado invierte presupuesto propio en la gestión del parque.
Participación de los gobiernos locales en la gestión:	Gestión bastante centralizada, se da poca importancia a la participación de los gobiernos locales.
Participación de los actores locales en la gestión:	No se toma en cuenta.
Manejo de conflictos:	Conflicto latente entre cazadores y extractores de miel y la administración del parque. No se cuenta con una caracterización de estos grupos de cazadores ni de los usuarios del bosque seco de las faldas del volcán.

Un modelo autónomo de gestión estatal: el caso del Proyecto “Pikín Guerrero”

Durante la segunda mitad de los años 80 y la década de los 90, el Proyecto “Pikín Guerrero” fomentó el manejo sostenible de los recursos naturales en el complejo volcánico Chonco-San Cristóbal-Casitas y sus alrededores.

En este complejo volcánico se estableció oficialmente, en 1983, una Reserva Natural que abarca las tierras altas de tres volcanes que forman parte de la cordillera de Los Maribios. Los límites de la Reserva están definidos por la cota altitudinal de los 300 msnm, de manera que todas las tierras situadas por encima de este nivel altitudinal forman parte del área protegida, que abarca un total de 17,950 hectáreas. La

Reserva Natural “Chonco-San Cristóbal-Casitas” fue creada con otras áreas protegidas similares establecidas en la cadena volcánica que se extiende de noroeste a sureste a lo largo del Pacífico nicaragüense, con el objeto de proteger los bosques remanentes de las tierras altas de la presión de la frontera agrícola que subía desde las planicies fértiles.

A pesar de que las tierras altas de los volcanes fueron declaradas área protegida, los bosques remanentes que están dentro de la Reserva se encuentran bajo la fuerte presión de las tierras agrícolas y de los pastizales de las planicies que van avanzando hacia arriba. A lo largo del siglo XX, grandes empresarios agrarios desplazaron la agricultura tradicional que existía en las planicies para introducir cultivos destinados a la exportación, tales como banano, caña de azúcar y algodón, forzando a los campesinos a emigrar hacia las ciudades o a establecerse al pie de los volcanes. Familias relativamente adineradas también adquirieron propiedades en las tierras altas, algunas de ellas dedicadas a la producción ganadera, pero la mayoría, orientadas al cultivo del café. Debido a esta apropiación gradual de las tierras altas, se estima que el 85% de la Reserva está en manos privadas. Hay dueños de diversos tipos, incluyendo grandes y medianos productores, campesinos individuales u organizados en cooperativas, y propiedades del Estado que están a punto de ser privatizadas (Areas, 1998; ver Mapa 4). En teoría, el Estado de Nicaragua es el propietario del restante 15% de las tierras de la Reserva que no tienen un dueño

particular. Sin embargo, recientemente se han reportado varios casos de apropiación privada *de facto* de estas tierras de nadie, dando continuidad a la tendencia histórica de apropiación privada de las tierras forestales de las faldas de los volcanes.

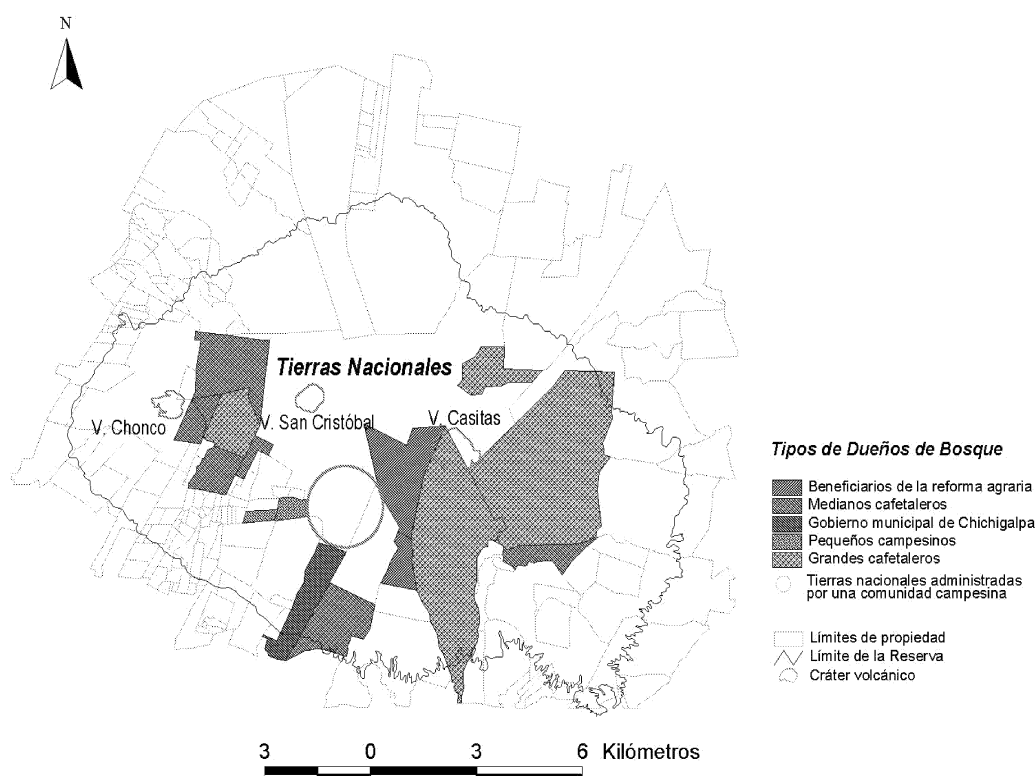
En este contexto de presión sobre la tierra y las áreas boscosas, el Proyecto “Pikín Guerrero” intentó promover estrategias de uso sostenible de los recursos naturales. Aunque formalmente el proyecto se impulsara desde el Instituto Nicaragüense de Recursos Naturales y el Ambiente (Irena), no fue un proyecto de gestión del área protegida en sí misma. Trabajó en un territorio mucho más amplio, incluyendo las tierras de la planicie al pie de los volcanes. A continuación, se presenta la historia y las características del proyecto.

Antecedentes de gestión de los recursos naturales en la región de Occidente a inicios de la década de los 80

Desde principios de los años 80, el Gobierno central, a través del recién creado Instituto de Recursos Naturales y el Ambiente (Irena), mostró una gran preocupación por la problemática de la deforestación y de la erosión de las planicies fértiles de Occidente. En 1982, el Irena inició el Proyecto Control de Erosión de Occidente (PCEO), que abarcaba una extensa área a lo largo del eje La Paz Centro-León-Chinandega, cubriendo la cuenca cuyo parte aguas corre sobre las crestas de la cordillera de Los Maribios, y drena hasta la costa del Pacífico.



Mapa 4. Dueños de bosque en la RN Chonco-San Cristóbal-Casitas



Fuente: Barahona, 2002.

La lógica del PCEO era manejar la cuenca como un todo, con el objeto de amortiguar los procesos de erosión. Estaba organizado de forma centralizada, bajo la coordinación directa del Irena, y tenía incidencia principalmente en las tierras donde el Estado ejercía su control, ya fueran éstas del APP (empresas estatales del “Área Propiedad del Pueblo”) o cooperativas colectivas controladas desde arriba. El PCEO implementó bajo esta modalidad el

establecimiento de cortinas rompevientos, plantaciones forestales y diques para la estabilización de cárcavas.

Las primeras plantaciones forestales registradas en el municipio de Chinandega fueron ordenadas en 1985 bajo la promoción del Irena —aunque no necesariamente en el marco del PCEO— en la finca Acastepe, en la comarca de Ranchería. Aquí se plantaron 10 mz de

eucalipto y una serie de pequeñas áreas de sardinillo, neem, genízaro y melina (Centeno, 1993).

En 1988, el Irena inicia otro proyecto, denominado “Héroes y Mártires de Veracruz”, para retomar y dar continuidad a las acciones que se habían desarrollado con el PCEO. Aunque el nuevo proyecto abarcaba la misma área que el PCEO y trabajaba con la misma lógica de manejo de la cuenca en su conjunto, su modalidad de ejecución fue menos homogénea y estuvo menos centralizada. La cuenca grande —de 2,000 km² de extensión— se dividió en tres partes, que pasaron a ser atendidas por tres subproyectos: Cortinas Rompevientos, Los Maribios, y “Pikín Guerrero”. Los tres proyectos funcionaron de manera bastante autónoma, fueron financiados por distintas fuentes, y cada uno aplicó su propia visión y metodología.

El Proyecto Cortinas Rompevientos se concentró en la porción sur de la cuenca, entre La Paz Centro y León. Continuó con la lógica de combate a la erosión, pero tratando de integrar más la participación campesina y de fomentar la diversificación de los sistemas de producción. Fue financiado principalmente por la cooperación finlandesa (Finnida). Finalizó a mediados de los 90.

El Proyecto Los Maribios atendió la parte de la cuenca ubicada al pie de los volcanes Telica y Santa Clara, extendiéndose hacia el sur hasta la altura de la ciudad de León. Fue el que más logró fomentar las plantaciones de eucalipto entre campesinos individuales y cooperativas,

hasta llegar en la actualidad a una cifra de unas 2,500 ha de plantaciones de esta especie. Ha sido cofinanciado por los gobiernos de Holanda y Nicaragua, y coejecutado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y el Irena. Este proyecto sigue vigente.

El Proyecto “Pikín Guerrero” cubría la parte de la cuenca que está al pie del complejo volcánico Chonco-San Cristóbal-Casitas; limitaba al sur con el área de influencia del Proyecto Los Maribios, y en su tercera y última fase amplió su cobertura hacia las faldas septentrionales de dicho complejo volcánico. Funcionó con una lógica de manejo integral de la cuenca, fomentando la participación de finqueros, campesinos y otros sectores de la sociedad civil y de las instituciones locales, bajo modalidades muy variadas y flexibles. Fue financiado por la cooperación noruega (Norad), con una contrapartida del gobierno de Nicaragua, y coejecutado en sus primeros años por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y el Irena. Lamentablemente, el Proyecto “Pikín Guerrero” se cerró de forma abrupta en 1998. Dado que este proyecto tuvo una influencia importante en el municipio de Chinandega, dedicaremos un espacio a describir con más detalle su experiencia, en el siguiente inciso.

Historia del Proyecto “Pikín Guerrero”

El Proyecto “Pikín Guerrero” enmarcó sus acciones en una visión de manejo del territorio en su conjunto, respondiendo a



la problemática general del área protegida del complejo volcánico Chonco-San Cristóbal-Casitas y de las planicies que lo rodean. Pero además de trabajar con este marco de referencia, tuvo la cualidad de preocuparse por conocer y adaptar sus acciones a los ritmos e intereses locales de los distintos actores que giran en torno a la diversidad de recursos naturales del área. Sus acciones se desarrollaron de forma paulatina, aprendiendo de las experiencias anteriores e introduciendo modificaciones sobre la marcha. Esta evolución se desarrolló a lo largo de las tres fases, las cuales describimos a continuación en forma somera.

Fase I (1988-89). El proyecto comenzó con una fase experimental que duró dos años, en la que se priorizó el fomento de la diversificación productiva y el manejo sostenible de los recursos naturales de las parcelas de campesinos beneficiados por la reforma agraria de los 80. Se promovió el Manejo Integrado de Plagas (MIP), la conservación de suelos a través de curvas a nivel, terrazas, diques, acequias, barreras vivas, etc.; la introducción de una mayor variedad de cultivos, tales como plátano, achiote, frutales diversos y árboles forestales. Los árboles se plantaron en el marco de esta diversificación, principalmente en sistemas de cercas vivas y cortinas rompevientos; hubo muy pocas plantaciones compactas en esta primera etapa. También se promovió el uso controlado del fuego en las áreas agrícolas, fomentando la realización de rondas corta-fuegos.

En esta primera fase, el proyecto se concentró en atender a campesinos

miembros de 11 cooperativas que fueron fomentadas por el Estado, pero que ya estaban evolucionando en su mayoría al esquema de Cooperativa de Surco Muerto (CCM) o Cooperativa de Crédito y Servicios (CCS), donde la tierra se trabaja de manera familiar y no comunal. Los miembros de las cooperativas venían de una tradición de obreros agrícolas, y no tenían experiencia en manejar una finca diversificada (Proyecto “Pikín Guerrero”, 1991). También tenían problemas para administrar los bienes comunes y realizar las gestiones colectivas del grupo. Por esa razón el proyecto, además de promover la diversificación en las parcelas de los socios, dio capacitaciones para que llevaran mejor la contabilidad y la administración de la cooperativa.

Fase II (1990-94). En la segunda fase se expanden hacia nuevas áreas las acciones de fomento de la diversificación y manejo integral de las fincas que ya se venían dando desde la primera fase. La atención del proyecto ya no se centra exclusivamente en los beneficiarios de reforma agraria, sino que se amplía a pequeños y medianos productores tradicionales de comarcas como La Bolsa, El Pellizco, La Mora y el Valle de Los Morenos, y se habla de la posibilidad de atender a grandes productores cafetaleros y ganaderos con propiedades en las faldas de los volcanes, tales como las fincas Argelia, Bella Vista y La Concepción.

Además de fomentar la diversificación productiva a nivel de las fincas de las partes bajas y medias, como una forma de quitarle presión a los recursos naturales

de las partes altas, el proyecto comienza a desarrollar acciones directas de protección y manejo de los bosques de las partes más elevadas del complejo volcánico. El fomento de las quemadas controladas se amplía para formar una red de brigadas contra incendios que se organizan para monitorear y apagar las quemadas que se salgan de control y amenacen con expandirse hacia otras fincas o hacia áreas de bosque. En las campañas de control de incendios se integra un elemento coercitivo, en coordinación con la Policía, que se encarga de visitar las comunidades para advertir a la población que debe tomar todas las medidas pertinentes para evitar los incendios. En una ocasión fue encarcelada temporalmente y multada una persona que provocó un incendio.

También se comenzó a elaborar inventarios y planes de manejo forestales de los bosques de las partes altas, incluyendo las áreas de pinares del volcán Casitas, y áreas de bosque latifoliado que rodean o forman parte de fincas cafetaleras. Se empezó la iniciativa de manejo del bosque degradado del sitio El Quebrachal, integrando tanto a los agricultores como a los extractores de leña vecinos al manejo sostenible del bosque.

Durante esta fase, el proyecto dio mucho énfasis a acciones de difusión y capacitación complementarias para fortalecer las iniciativas directas de manejo de los recursos naturales. Con el Ministerio de Educación (MED) se coordinó la capacitación de más de 200 maestros de las zonas rurales en temas de educación ambiental, para que éstos a su vez los

incorporaran en la enseñanza a los niños y jóvenes. En coordinación con el Ministerio de Salud (Minsa), se dieron capacitaciones en los Silais sobre salud reproductiva, nutrición y prevención de enfermedades comunes. Varias coordinaciones similares, entre muchas otras, se dieron con:

- El Movimiento Ambientalista Nicaragüense (MAN), para dar capacitaciones sobre cultivo de café orgánico a las cooperativas de las faldas de los volcanes.
- El Inifom y las alcaldías, con el fin de gestionar proyectos de agua potable para las comunidades.
- La Dirección Regional del Irena, para fomentar los Comités Municipales de los Recursos Naturales, y elaborar mapas de Ordenamiento Territorial del área.
- La Universidad Nacional Agraria (UNA) y Cesade, para asesorar a las cooperativas en el manejo administrativo y contable.
- La UNAN-León, en experimentación y capacitación a productores sobre Manejo Integrado de Plagas (MIP).

El proyecto también manifestó preocupación por integrar el componente de género en sus acciones, tratando de fomentar una mayor participación de la mujer en los trabajos de la finca. Se dieron capacitaciones a grupos específicos de mujeres relacionadas con la producción agropecuaria y sobre los cultivos de patio.

Fase III (1995-98). En este período se consolidaron las actividades de las fases anteriores relacionadas con la diversificación productiva a nivel de fincas, y la organización en torno al manejo y protección de los bosques. Se planificó ampliar la cobertura del proyecto a un área mayor, que rodee todas las faldas del complejo volcánico, tanto por el occidente como por el oriente, formando áreas de manejo concéntricas en torno a los volcanes. Con el objeto de garantizar la durabilidad de las acciones de manejo de los bosques, el proyecto comenzó a apoyar la legalización de tierras de reforma agraria, particularmente, ubicadas en las faldas de los volcanes. Dando seguridad sobre la tenencia, se espera motivar un manejo de largo plazo de los recursos naturales.

Durante la tercera fase se establecieron sistemas de crédito comunales para administrar los recursos que el proyecto inyectaba a las familias campesinas. Antes, el proyecto otorgaba créditos en especies, tales como material vegetativo para establecer los cultivos permanentes. En el nuevo esquema, se combinan los créditos en especies con los créditos en dinero, y pasan a ser administrados por directivas comunales.

Al terminar esta tercera fase estaba prevista la finalización del proyecto. Sin embargo, se preveía una transferencia de las acciones y la experiencia del “Pikín Guerrero” hacia otras instituciones. Se pensaba iniciar el proyecto Chi-Sur, adscrito al PNDR y cofinanciado por Norad, para retomar la experiencia del

“Pikín” y diseñar acciones para todos los municipios del sur de Chinandega. Un pequeño equipo de técnicos del “Pikín” iba a pasar a trabajar a la oficina de Chi-Sur para diseñar programas y proyectos que luego serían ejecutados en coordinación con otras instituciones (alcaldías, Magfor, Inafor, Marena, etc.). Sin embargo, hubo problemas políticos a nivel de la dirección del Proyecto “Pikín Guerrero” y del PNDR, los cuales llevaron a un cierre repentino del proyecto, y a la interrupción de la transición prevista con Chi-Sur. El personal y la documentación del “Pikín Guerrero” se dispersaron, de forma que actualmente es muy difícil conseguir información para recuperar las lecciones de este proyecto.

A lo largo de todos sus años de trabajo, el Proyecto “Pikín Guerrero” llegó a cubrir 43,100 ha, beneficiando de forma directa a 656 familias campesinas, e indirectamente a 3,500 personas, entre maestros, estudiantes de primaria y otros miembros de las comunidades.

Elementos a destacar de la experiencia

Algunos elementos interesantes que se pueden rescatar de esta experiencia son:

- Visión de conjunto de manejo del territorio (cuenca, complejo volcánico). Éste, con una metodología de trabajo que avanza paulatinamente adaptándose a los intereses y ritmos locales.
- Metodología flexible que integra componentes muy variados:

diversificación, reforestación, educación ambiental, salud preventiva, legalización de la tierra, etc. Esta metodología tiene la ventaja de atacar problemas de forma integral, pero tiene la desventaja de que es difícil profundizar en cada una de las acciones, por ser tantas.

- Subsidio parcial de los recursos externos. Los créditos en especie y los créditos en dinero que el proyecto otorgó a los campesinos se recuperaron sólo parcialmente, no en su totalidad. Sin embargo, la lógica del proyecto nunca fue de “regalar todo”, sino de estimular a la gente con recursos para trabajar, sabiendo que ellos iban a tener que costear parte de la inversión y devolver algo en el futuro.
- Énfasis en la coordinación con otras instituciones: universidades, alcaldías, instituciones del Estado.
- Preocupación por la realización de diagnósticos e investigaciones aplicadas para conocer con mayor profundidad las características y la problemática del área de trabajo. La investigación retroalimenta y orienta las acciones del proyecto.
- Una herencia de organización local que se manifiesta en la permanencia de brigadas contra incendios, la existencia de grupos

de pequeños campesinos interesados en la reforestación y en la protección del bosque joven que crece en las faldas del volcán San Cristóbal.

Quizá la huella más patente de “sostenibilidad” de las iniciativas impulsadas por el Proyecto “Pikín Guerrero” es la conservación de las áreas boscosas de las faldas del volcán San Cristóbal, que continúan llevando a cabo los campesinos de la comunidad de El Pellizco. Normalmente, las tierras nacionales dentro de la Reserva permanecen en acceso abierto para cualquiera, o se han apropiado de ellas las familias más poderosas de la región. Sin embargo, existe un caso extraordinario de tierras nacionales manejadas por una asociación de campesinos que viven en las faldas del volcán San Cristóbal.

El bosque joven que hoy protegen, conocido como El Quebrachal, era un área de acceso abierto en 1990. Campesinos provenientes de diferentes sitios de las tierras bajas iban a este bosque a extraer leña y madera para luego venderla en la ciudad de Chinandega y en otros pueblos cercanos. No había regulación de la extracción de leña, y los campesinos sacaban tanta como podían. Los cazadores y recolectores de miel también visitaban el área. Cuando encendían fuegos para atrapar animales, a menudo las llamas se salían de control y quemaban amplias extensiones de bosque. Sobreexplotaron éste hasta el punto de que la leña y la madera se volvieron muy escasas, dejando lugar únicamente para una vegetación matorralosa.



En 1994, el Proyecto “Pikín Guerrero” propuso a un grupo de leñadores de la comunidad El Pellizco que crearan una asociación para regular la extracción de leña y proteger el bosque de El Quebrachal. Los campesinos de El Pellizco, una comunidad cercana a este bosque, tendrían derecho de extraer madera rústica y leña si cooperaban en la protección del bosque contra los fuegos y otros daños provocados por la gente que llegaba de afuera.

Al principio, un pequeño grupo de siete campesinos se unió a la iniciativa. Pero en los años siguientes la membresía de la asociación creció hasta reunir a unas 70 familias de la comunidad. Éstas organizaron brigadas contra incendios y plantaron especies de madera preciosa para enriquecer el bosque. Después de seis años, los campesinos comenzaron a ver los frutos de sus esfuerzos. Se había desarrollado un bosque joven, de donde podían extraer madera y leña de nuevo.

Sin embargo, los campesinos de El Pellizco no tienen un respaldo legal para reclamar derechos de propiedad sobre el bosque de El Quebrachal. Originalmente, éste era parte de los terrenos que permanecían en acceso abierto y fueron ocupados por Julio Fornos, un poderoso hacendado conectado a la familia del dictador Somoza, que llegó a ser dueño de una vasta cantidad de tierras que abarcaban más de un tercio de la actual Reserva. Después que los sandinistas tomaron el poder (1979), la propiedad de Fornos fue confiscada y redistribuida en forma de cooperativas. Una parte de la tierra, sin embargo, volvió a su estado

antiguo de “tierra de nadie”, y pasó a ser considerada propiedad nacional.

A mediados de los 90, por iniciativa del Proyecto gubernamental “Pikín Guerrero”, el gobierno municipal de Chichigalpa reclamó la propiedad de estas tierras y otorgó la responsabilidad de proteger y manejar el bosque de El Quebrachal a la comunidad de El Pellizco, bajo el nombre de “Cooperativa El Quebrachal”. Los campesinos de El Pellizco dicen tener los derechos de propiedad y usufructo de 282 ha en las tierras de El Quebrachal, aunque los límites de la propiedad no están demarcados claramente, y ni el gobierno de Chichigalpa ni la comunidad campesina poseen un título legal sobre estas tierras.

Desde un punto de vista estrictamente legal, El Quebrachal es parte de las tierras nacionales ubicadas dentro de la Reserva, las cuales pertenecen, por tanto, al gobierno central. Obviamente, éste no cuenta con los recursos para administrar las tierras nacionales de la Reserva, y no está preocupado por el hecho de que otros actores se apropien de estas áreas. En cambio, un gobierno local y una comunidad campesina tienen el interés y las energías para manejar esta mancha de bosque.

La administración comunal del bosque no ha funcionado libre de problemas y de conflictos. No todos los miembros de la asociación campesina se benefician por igual del bosque. Sólo las familias que poseen bueyes y carreta pueden subir a las partes altas para extraer leña y cortar madera. El resto de los campesinos, que son la mayoría, no tienen los medios para

hacerlo. Sin embargo, es impresionante ver cómo ellos participan en la prevención y lucha contra los fuegos y en otras actividades de protección del bosque, a pesar de que muchos no perciben un beneficio directo del bosque más allá de la comida-por-trabajo que a veces ofrece el gobierno municipal.

Dado que no le sacan un provecho directo al bosque, el número de miembros de la cooperativa ha decrecido. Algunos de los antiguos miembros no estaban dispuestos a invertir más tiempo y esfuerzos en proteger el bosque. Los miembros activos se han reducido a un pequeño grupo de 20 campesinos. Pero a pesar de los conflictos y decepciones, la experiencia de El Pellizco puede verse como una iniciativa exitosa de manejo comunal del bosque, algo muy raro en Nicaragua, donde las tierras forestales se consideran propiedad de nadie o tienen un dueño privado.

Los otros cuatro campesinos individuales que poseen parcelas de 35 ha alrededor de El Quebrachal, como Róger Aguilar, también han protegido el bosque dentro de sus propiedades, donde han crecido bosques jóvenes similares al que se administra de forma comunal. Así, la protección privada y comunal del bosque se refuerzan entre sí.

El modelo de gestión

Hay que remarcar que el Proyecto “Pikín Guerrero” no fue un modelo de gestión de un área protegida. Fue un modelo de gestión de un territorio más amplio, en el

que se conectan las tierras altas de las faldas de los volcanes y las planicies fértiles que dan hacia el Pacífico. Se considera tan importante el uso sostenible del bosque en las tierras altas, como la diversificación productiva en las tierras bajas.

En cuanto al marco institucional, el “Pikín Guerrero” fue un proyecto impulsado desde una entidad estatal, el Irena, pero no tuvo un carácter vertical ni centralista. El proyecto gozó de considerable autonomía financiera y técnica, y el equipo humano que lo tuvo a su cargo fue lo suficientemente sensible para comprender los intereses de los actores locales que dependen del uso de los recursos naturales. No existió un Plan de Manejo rígido de la región, sino una serie de estrategias, adaptadas en el tiempo, para involucrar a los actores locales en el manejo sostenible de los recursos.

Aunque no existió una instancia o espacio formal de participación local, el proyecto se preocupó por fortalecer a las organizaciones campesinas interesadas en la protección del bosque, la arborización y la diversificación productiva. Estas organizaciones de base siguen funcionando activamente años después de concluido el proyecto. También se logró una coordinación duradera entre el gobierno municipal de Chichigalpa, una de las tres municipalidades del área del complejo volcánico, y la comunidad campesina de El Pellizco, dedicada al cuidado y utilización sostenible del bosque.



Cuadro 8. Intereses y conflictos en torno a los recursos naturales en el complejo volcánico Chonco-San Cristóbal-Casitas

Espacio	Recurso Natural	Actores	Uso de los recursos	Racionalidad hacia la conservación o el agotamiento	Conflictos
Faldas de los volcanes Chonco, San Cristóbal y Casitas	Remanentes de bosque tropical seco	Pequeños campesinos	Extracción de leña comercial y/o doméstica. Cultivos anuales bajo barbecho forestal. Caza y extracción de miel.	Muchos campesinos utilizan el fuego como medio para limpiar terrenos o cazar, eliminando parte de la cobertura forestal. La comunidad campesina de El Pellizco protege el bosque El Quebrachal, de donde extrae leña y madera.	Conflicto entre quienes protegen el bosque para beneficio propio (cafetaleros, comunidad campesina) y quienes realizan una extracción minera del recurso (cazadores, leñadores, agricultores temporales de roza-quema).
		Medianos y grandes cafetaleros	Sombra del café. Extracción de leña y madera doméstica y/o comercial.	Extracción moderada de leña y madera. Protección de la cobertura forestal como sombra del café.	
Llanuras al pie de los volcanes	Suelos volcánicos especialmente fértiles	Pequeños campesinos	Cultivo de granos básicos y de patios diversificados. Pequeña ganadería.	Relativamente poca diversificación agropecuaria en relación con épocas previas al “boom” algodonnero.	Presión por las tierras agrícolas. Estructura de tenencia de la tierra muy polarizada.
		Empresarios agrarios	Cultivo mecanizado, a gran escala, de rubros de exportación como el maíz o el ajonjolí.	Uso intensivo de maquinaria y agroquímicos para cultivos de agroexportación.	



Cuadro 9. El modelo de gestión del Proyecto “Pikín Guerrero”

Categoría de Área Protegida:	Reserva Natural. Permite buscar un equilibrio entre los objetivos de conservación, las actividades científicas y recreativas, y el uso sostenible de los recursos naturales por las comunidades locales.
Modelo de gestión territorial:	Gestión más allá de los límites del área protegida. Se considera la cuenca como unidad geográfica de gestión.
Normativa y regulación:	No existe un Plan de Manejo como tal. La filosofía de trabajo se basa en la idea de integrar a los diferentes actores, tanto a pequeños campesinos como a hacendados cafetaleros, en la conservación del bosque y los recursos naturales. Se incluye un componente de investigación aplicada para valorar y adaptar las estrategias puestas en marcha.
Responsable de la gestión directa:	Unidad técnica del Irena que funciona con bastante autonomía. El proyecto recibe financiamiento importante de Norad, y el equipo técnico tiene la libertad de diseñar sus propias estrategias.
Participación de los gobiernos locales en la gestión:	Coordinación con las alcaldías para el equipamiento de las brigadas contra incendios y para la realización de proyectos de abastecimiento de agua en las comunidades campesinas.
Participación de los actores locales en la gestión:	Se forma una asociación campesina de leñadores de la comunidad de El Pellizco, que se interesa por proteger el bosque de las faldas del volcán San Cristóbal. Se organizan una serie de brigadas contra incendios formadas por los campesinos que viven al pie de los volcanes.
Manejo de conflictos:	Incorporación de familias campesinas en la protección y aprovechamiento del bosque mediante la formación de: <ul style="list-style-type: none"> > una red de brigadas contra incendios. > una asociación de leñadores que protegen el bosque y a cambio tienen el derecho de extraer leña y madera de los rodales que cuidan. > apoyo a la diversificación productiva y a la obtención de mejores y más seguros ingresos. Elaboración de planes de aprovechamiento forestal en las propiedades cafetaleras de las partes altas. Coordinación con diversas instituciones estatales y universidades.

El modelo formal de comanejo: el caso del Proyecto COMAP

El Proyecto de Comanejo de Áreas Protegidas (COMAP) reconoce, como punto de partida de su estrategia, la dificultad de administrar un territorio protegido tan extenso —el 17% del territorio nicaragüense— con los recursos tan limitados con que cuenta el Estado (COMAP, 2004). Para optimizar los recursos del proyecto, el COMAP se

concentra en la administración de seis Reservas Naturales de tamaño relativamente pequeño distribuidas en el Pacífico y en el centro del país.

El Estado nicaragüense, representado en este caso por el Marena, no tiene los recursos financieros para impulsar por sí mismo un proyecto de esta naturaleza, aunque se trate de la administración de un puñado reducido de áreas protegidas. El

Proyecto COMAP depende, pues, de financiamiento externo, aportado en este caso por la Agencia Estadounidense para el Desarrollo Internacional (USAID, por sus siglas en inglés).

La influencia de quien pone el dinero se deja sentir en el enfoque y los métodos de trabajo del proyecto. El COMAP no es gestionado por un equipo técnico incorporado dentro del organigrama ordinario del Marena. Es ejecutado de manera autónoma por la ONG ambientalista norteamericana The Nature Conservancy (TNC), a través del programa Proarca-APM.

También llama la atención que, aunque en teoría el comanejo puede llevarse a cabo con la participación de alcaldías, ONG y universidades, el COMAP ha optado por

respaldar exclusivamente a ONG ambientalistas como administradoras de las áreas protegidas. El proyecto enuncia como filosofía de trabajo el promover la participación de autoridades locales, comunidades y propietarios privados en el manejo de las reservas. Sin embargo, es con las ONG ambientalistas con quienes se firman los acuerdos formales de comanejo (cuadro 10).

Este respaldo a ONG ambientalistas es congruente con la “ONGización” de la sociedad civil que vive Nicaragua desde inicios de los años 90 (Barahona, A., 1994), fenómeno que a su vez forma parte de las tendencias neoliberales que nos toca vivir estos días. El Proyecto COMAP, nacido a finales de los 90, es un buen hijo de su tiempo.

Cuadro 10. Áreas Protegidas gestionadas dentro del Proyecto COMAP

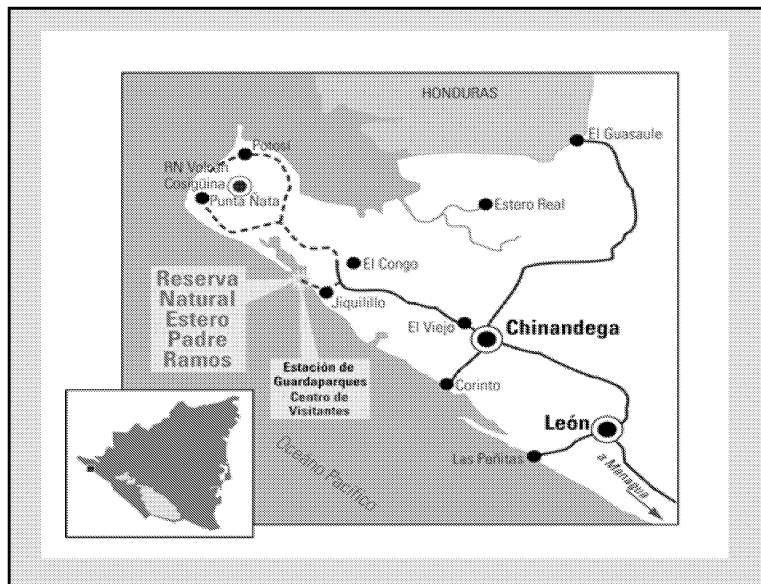
Área en comanejo	Categoría	Extensión (ha)	ONG administradora
Chocoyero - El Brujo	Reserva Natural	184	Cenade
Estero Padre Ramos	Reserva Natural	8,800	Selva
Isla Juan Venado	Reserva Natural	4,600	Funcod
Cerro Musún	Reserva Natural	4,142	Fundenic
Cerro Tysey - Estanzuela	Reserva Natural	6,400	Fider
Volcán Cosigüina	Reserva Natural	12,420	Lider
Volcán Mombacho	Reserva Natural	2,487	Fundación Cocibolca
TOTAL		39,033	(10% del territorio total protegido)

* Funcod no recibe apoyo financiero ni técnico del Proyecto COMAP.
Fuente: COMAP, 2004.

El comanejo de la RN Estero Padre Ramos

La Reserva Natural Estero Padre Ramos fue establecida en 1983 mediante el Decreto 13-20, por el que se crearon muchas reservas naturales que hoy existen en el Pacífico nicaragüense. Se trata de una zona estuarina ubicada en el extremo noroeste del país, casi tocando la península de Cosigüina (Mapa 5). Desde el punto

armata] y tiburón [*Carcharinus sp.*], entre otros), reptiles (como el lagarto negro [*Crocodylus acutus*], iguanas [*I. iguana*] y garrobos [*Ctenosaura similis*]), aves migratorias y residentes, moluscos (las conchas negras [*A. tuberculosa*], las más buscadas) y crustáceos (el camarón y sus larvas, junto a cangrejos [*Callinectes toxotes*] y punches [*Ucides occidentalis*] los predilectos) (Marena/COMAP/Selva, 2004).



Esta riqueza natural se vuelve centro de múltiples presiones. Los bosques de manglar y los humedales son sustituidos por granjas camaroneras, los remanentes de manglar son talados para comercializar madera y leña, y los bancos de peces, moluscos y crustáceos son el sustento de los pescadores artesanales y la base de recursos de la pesca

de vista ambiental, se considera especialmente valiosa por la riqueza de especies vegetales y animales que alberga en la zona costera y en sus esteros y humedales. Las tortugas paslama [*L. olivacea*] y tora [*D. coriacea*] todavía llegan a desovar a sus playas, aunque sorteando mil dificultades. En su zona costera y en los esteros poblados de bosques de manglar, esta Reserva alberga una gran diversidad de peces (pargo rojo [*Lutjanus colorado*], corvina [*Bairdiella*

industrial a mediana escala. No contamos con una caracterización precisa de los actores locales y las formas en que utilizan los espacios y recursos naturales del Estero. Tampoco existe una valoración rigurosa del impacto que las actividades humanas están teniendo sobre los recursos de la Reserva, pero es notable la transformación que algunas de estas actividades han provocado en el entorno natural. El establecimiento de granjas camaroneras es seguramente la actividad



que transforma el medio de manera más radical, eliminando amplias áreas de complejos ecosistemas de manglar y sustituyéndolas por monocultivos que implican un uso intensivo de nutrientes y plaguicidas sintéticos.

Al mismo tiempo, los empresarios camaroneros son los que ostentan mayor poder económico en virtud del capital que manejan y de los canales comerciales a los que están vinculados. Dicho poder económico se traduce a menudo en influencia política a nivel local y nacional, por lo que su actividad económica se vuelve muy difícil de regular. De hecho, ninguna de las camaroneras establecidas dentro de los límites de la reserva cuenta con un permiso ambiental del Marena. Nos encontramos entonces frente a una situación de polarización económica en la que los actores más poderosos escapan a las regulaciones de carácter ambiental, que terminan ejerciéndose sobre los actores más débiles, como pueden ser los pescadores artesanales, los pequeños campesinos o los ladrones de huevos de tortuga.

El esquema de comanejo aplicado

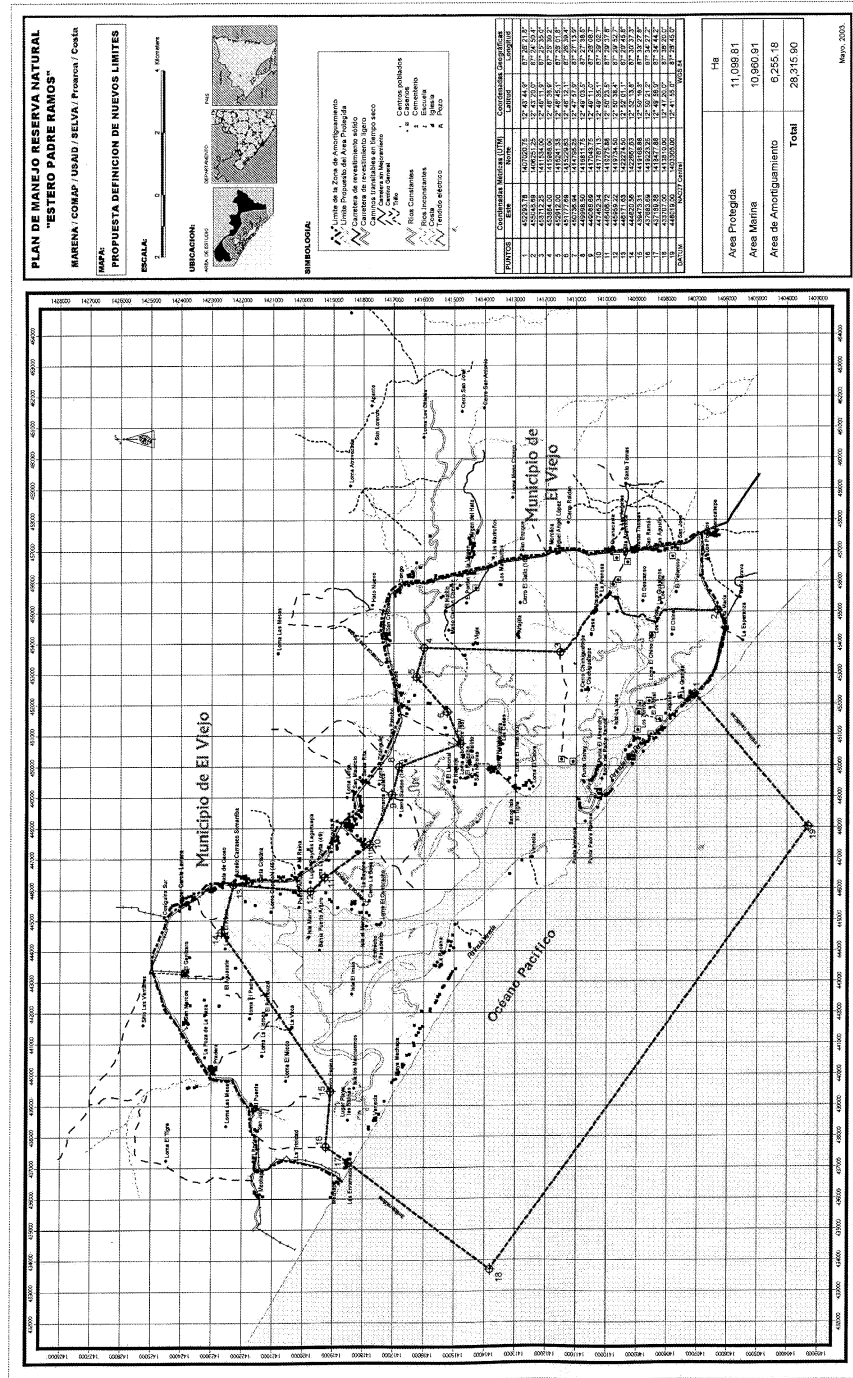
La RN Estero Padre Ramos es una de las seis áreas priorizadas y apoyadas por el Proyecto COMAP. La administración de

la Reserva está nominalmente a cargo de la ONG Somos Ecologistas en Lucha por la Vida y el Ambiente (Selva), una organización ambientalista originaria del municipio de El Viejo, en cuya jurisdicción se encuentra la Reserva. Sin embargo, la oficina central del COMAP ha designado un equipo técnico que funciona con bastante autonomía de la ONG, y que se ha encargado de redactar el Plan de Manejo de la RN y de comenzar a poner en práctica algunos de los programas de manejo especificados dentro del mencionado Plan.

El modelo territorial de gestión del área protegida establecido en el Plan de Manejo se basa en la teoría ortodoxa de fijar un área núcleo de máxima conservación rodeada de anillos concéntricos o zonas de amortiguamiento. En este caso, el área núcleo corresponde a las zonas costeras y al Estero, incluyendo todas sus ramificaciones (COMAP/Marena/Selva, 2004). Se considera que éstas son las áreas de mayor riqueza natural y de mayor interés ambiental. En torno a ellas se propone establecer una zona de amortiguamiento, un anillo orientado hacia el interior de tierra firme formado por un mosaico de actividades agropecuarias (Mapa 6).



Mapa 6. Nuevos límites y zona de amortiguamiento de la RN Estero Padre Ramos – 2003



Fuente: Marena/COMAP/Selva, 2004.



El problema de este modelo territorial de gestión es que en la zona núcleo se concentran algunas de las actividades más intensivas de explotación del medio natural, como las granjas camarónicas, o la pesca industrial en el litoral costero. En la zona costera se ubican, además, dos comunidades: Jiquilillo y Padre Ramos, cuyos pobladores viven de la pesca artesanal y de la captura de moluscos y crustáceos. En estas condiciones es muy difícil implantar un área de conservación estricta como se supone debe ser una “zona núcleo”.

El Plan de Manejo incluye, sin embargo, una serie de componentes que buscan compatibilizar la conservación del medio natural con las prácticas productivas imperantes. Se habla de fomentar el aprovechamiento sostenible de los huevos de tortuga, la explotación mesurada de los bosques de manglar y el fomento de técnicas de pesca que sean menos dañinas para las tortugas y otras especies. El Plan de Manejo no habla, pues, de erradicar las

actividades productivas de la zona costera y estuarina, sino de regularlas e incorporarlas dentro de una estrategia de conservación, aunque no ahonda en los mecanismos concretos que habría que seguir para alcanzar dichos objetivos. No menciona, por ejemplo, ningún tipo de regulación concreta de la actividad camarónera. Tampoco explica cómo se lograría que los lugareños modifiquen sus prácticas de tala de bosques de mangle o sus prácticas pesqueras.

Un aspecto básico a incluir en estos programas de fomento del uso sostenible de los recursos locales es algún mecanismo concreto de negociación con los actores locales, cosa que parece dejarse bastante de lado. El Plan de Manejo y sus consiguientes programas son concebidos desde un equipo técnico designado desde la oficina del Proyecto COMAP en Managua, incluso sin tomar en cuenta a la ONG comanejante para muchas decisiones.



Cuadro 11. Recursos naturales y tensiones en torno a su uso la Reserva Natural Estero Padre Ramos.

Espacio	Recurso natural	Actores	Uso de los recursos	Racionalidad hacia la conservación o el agotamiento	Conflictos
Playas	Tortuga paslama Tortuga tora Situación: tendencia a la disminución de las poblaciones de estas especies a nivel mundial y en el refugio.	Familias campesinas	Extracción de huevos para consumo propio y venta en el mercado.	Extraer la mayor cantidad de huevos posible para obtener mayores ingresos.	Eventual conflicto entre las familias campesinas y la administración de la Reserva Natural (Marena y ONG ambientalista Selva) que intenta restringir la cantidad de huevos extraídos por familia.
		Ambientalistas	Actividades de conservación de las tortugas, tales como protección de playas y nidos durante la época reproductiva.	Conservación de una especie cuyas poblaciones están decreciendo a nivel mundial.	
Bosque manglar	de Madera y leña Espacio para el establecimiento de granjas camaroneras	Familias campesinas	Extracción de madera y leña para autoconsumo y para el mercado	Extraer la mayor cantidad de leña y madera para obtener mayores ingresos. Sin iniciativa para la conservación del recurso, que es de <i>acceso libre</i> .	Eventual conflicto entre la administración de la Reserva Natural y los actores locales que no quieren ver restringidas sus actividades productivas.
		Empresarios cooperativas camaroneras	Deforestación de áreas de manglar para el establecimiento de granjas camaroneras	Ampliar las granjas camaroneras de acuerdo con su disposición de capital.	
		Ambientalistas		Conservación de humedales y bosques de manglar en tanto albergan una elevada riqueza de especies.	
Humedales y zonas marino-costeras	Moluscos, crustáceos y peces	Pescadores recolectores artesanales	Pesca y recolección a pequeña escala.	Extraer la mayor cantidad de estas especies para obtener mayores ingresos. Sin iniciativa para la conservación del recurso, cuyo acceso está escasamente regulado.	
		Pescadores industriales	Pesca a mediana escala.		



Cuadro 12. Elementos del modelo de gestión de la RN Estero Padre Ramos

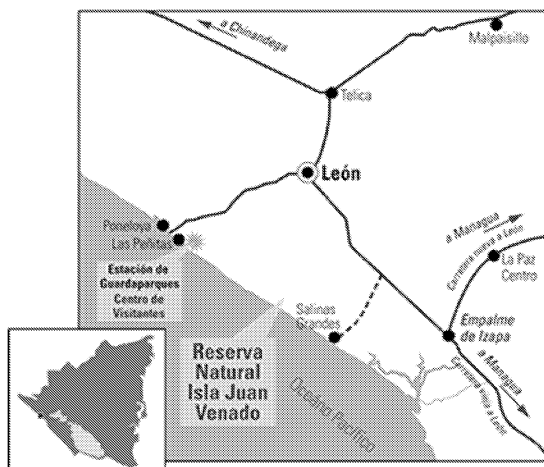
Categoría de Área Protegida:	Reserva Natural. Permite buscar un equilibrio entre los objetivos de conservación, las actividades científicas y recreativas, y el uso sostenible de los recursos naturales por las comunidades locales.
Modelo de gestión territorial:	Establecimiento de un área núcleo en torno a los humedales y las zonas marino-costeras, rodeada por una zona de amortiguamiento hacia el interior de la tierra firme.
Normativa y regulación:	Esquema formal de comanejo en el marco del Proyecto COMAP. La gestión se rige por un Plan de Manejo elaborado por el equipo técnico a cargo de la administración del área protegida, previa consulta a los diversos actores locales.
Responsable de la gestión directa:	ONG Ambientalista Somos Ecologistas en Lucha por la Vida y el Ambiente (Selva)
Participación de los gobiernos locales en la gestión:	No se menciona explícitamente a los gobiernos locales.
Participación de los actores locales en la gestión:	No se ha definido un espacio ni mecanismos específicos de participación. Como norma general, se supone que los diversos actores locales deben tener representación en el Comité de Comanejo.
Manejo de conflictos:	Intento de conciliar la conservación con el uso sostenible de los recursos naturales mediante los siguientes componentes del Plan de Manejo: <ul style="list-style-type: none"> > Aprovechamiento sostenible del bosque de manglar > Aprovechamiento sostenible de los huevos de tortuga > Promoción de instrumentos y tecnología pesquera menos dañina para las tortugas y otras especies

El comanejo de la RN Isla Juan Venado

Al igual que el Estero Padre Ramos, la Isla Juan Venado es uno de los sistemas costeros y estuarinos del Pacífico que fue declarado Reserva Natural mediante el Decreto 13-20 de 1983. La Isla Juan Venado, ubicada muy cerca de las conocidas playas de Poneloya y Las Peñitas en la costa leonesa (ver Mapa 7),

es una reserva más pequeña (2,928 ha) que el Estero Padre Ramos, pero con características naturales muy similares. Su valor ambiental reside también en los ecosistemas costeros, estuarinos y de humedales que alberga. Los ambientalistas concentran su atención en la necesidad de proteger las tortugas que anidan en sus playas, y en los reptiles, moluscos y crustáceos que pueblan los manglares de





los esteros y humedales. A estos valores se agrega una mancha de bosque tropical seco que se preserva en el centro de la isla, donde circulaban poblaciones de venados y otros mamíferos más pequeños cuyas poblaciones se han visto mermadas por la caza.

La extracción de huevos de tortuga, la pesca y recolección de moluscos y crustáceos, y la extracción de madera y leña, son las actividades humanas que más presión ejercen sobre la riqueza natural de la reserva. A excepción de la pesca industrial que tiene lugar en el litoral costero, la mayoría de estas actividades son realizadas de forma artesanal por las familias de los poblados más inmediatos a la Isla (Las Peñitas y Salinas Grandes), y por personas procedentes de zonas un poco más alejadas del interior (incluso del barrio Sutiaba, en la ciudad de León). En menor medida que en el Estero Padre Ramos, también existen camaronerías y una salinera, de carácter más empresarial

y capitalista, instaladas en la zona de amortiguamiento de la reserva.

El esquema de comanejo aplicado

La Isla Juan Venado también forma parte de las áreas priorizadas por el Proyecto COMAP, aunque no cuenta con fondos de este proyecto para la administración del área protegida. El COMAP ha apoyado la elaboración del Plan de Manejo de la Reserva, pero los fondos para ejecución deben provenir del Marena o de otros proyectos financiados por la cooperación internacional.

La administración de la reserva corre a cargo de la Fundación para la Conservación y el Desarrollo (Funcod), una de las primeras ONG ambientalistas fundadas en Nicaragua y que actualmente tiene su sede en la ciudad de León. Funcod no cuenta con el apoyo financiero del COMAP ni tiene suficientes fondos para gestionar la reserva, por lo que depende de las limitadas aportaciones que puedan hacer el Marena y la Alcaldía de León. Los gobiernos central y local se ven entonces en el compromiso de aportar recursos de su presupuesto para la gestión de un área protegida cuya administración no controlan.

La Alcaldía de León ha participado en la gestión de la Isla Juan Venado durante más de una década, haciendo un notable esfuerzo para conservar la tortuga paslama, el bosque seco y los manglares, pero sin lograr generar ningún ingreso extra para la comuna y los vecinos. Actualmente, la Alcaldía paga parte del personal encargado de la vigilancia del área protegida y del establecimiento de nidos de tortuga protegidos. Sin embargo, su influencia



sobre las decisiones relativas a la gestión del área es cada vez más débil.

El modelo de gestión territorial de la reserva, según el Plan de Manejo elaborado por el COMAP y la Funcod, especifica una zona núcleo de máxima conservación en torno al estero de Corcovado. Se considera como el sector de mayor riqueza biológica dentro del área protegida, gracias a la peculiaridad de la confluencia de dos esteros y al conjunto de ciénagas que alberga. En la zona núcleo, las actividades productivas como la pesca artesanal o la extracción de moluscos y crustáceos están totalmente prohibidas. Se autorizan sólo las actividades de investigación científica (Marena/COMAP/Funcod, 2004). El resto de la reserva se divide en una serie de zonas de uso flexible en las que se autoriza la práctica regulada de la pesca artesanal, el larveo del camarón, la extracción de huevos de tortuga y demás actividades económicas típicas del lugar, condicionadas al uso de técnicas y a una intensidad que no causen daño a las poblaciones de las especies en cuestión.

La única actividad que no está permitida en el conjunto del área protegida es la extracción de leña o de madera de mangle, a menos que sea con fines de dar mantenimiento a los senderos, limpieza de caños o saneamiento de especies invasoras (Marena/COMAP/Funcod, 2004). Una restricción tajante como ésta, a diferencia de la flexibilidad aplicada para las actividades pesqueras y de extracción de fauna estuarina, puede constituir una importante fuente de conflicto entre la administración de la reserva y la población local.

El Plan de Manejo se preocupa, no obstante, de integrar a la población local en las actividades de conservación y uso sostenible de los recursos. Para comenzar, se aprecia un conocimiento bastante detallado de los actores locales, principalmente de las familias pescadoras y recolectoras de moluscos y crustáceos que viven a orillas de la reserva, o que vienen desde Sutiaba, en la ciudad de León, para practicar estas actividades. El Plan promueve la formación de colectivos de hueveros de tortugas, de larveros de camarón y de pescadores, con quienes negociar el uso regulado de los recursos naturales de la reserva. Se pretende, igualmente, apoyar a estos colectivos para que se capaciten en la prestación de servicios turísticos a potenciales visitantes de la reserva.

Al igual que en el caso del Estero Padre Ramos, no se menciona ningún tipo de regulación de las empresas camaroneras o salineras que rodean la reserva. Estos actores, con mayor peso económico e influencia política, quedan bastante al margen de las regulaciones establecidas en el Plan. La excepción es la regulación que se pretende ejercer sobre los barcos que practican la pesca industrial en el litoral cercano a Juan Venado (radio de 3 millas náuticas). Se quiere que estos barcos no utilicen trasmallos de altura, porque en ellos quedan atrapadas y mueren muchas tortugas que se acercan a desovar a la reserva. Tal tipo de regulación implicaría, no obstante, un importante despliegue de medios, tales como lanchas de inspección y patrullaje en la costa. Medios y capacidades que no son tan fáciles de poner en práctica, no sólo por la escasez



PLAN DE MANEJO DE LA RESERVA NATURAL ISLA JUAN VENADO
(MARENA / COMAP / USAID / FUNCOD)

MAPA DE SITIOS Y USO DE LA TIERRA

Coordenadas UTM Zona 16
DATUM MAD27 Escala de Clave 1988

Legenda

SITIOS

- Estación de Control (OLAFCI)
- Política e Infraestructura
- Estado Resguardado por el Turismo
- Estado Resguardado por el Ambiente
- Estado Resguardado por el Patrimonio Cultural

Límites

- Límites del área protegida
- Límites de la zona de amortiguamiento
- Límites de la zona de desarrollo

USO DE LA TIERRA

- Áreas Urbanizadas
- Áreas de Agricultura
- Áreas de Silvicultura
- Áreas de Pesca y Caza
- Áreas de Recreación

Escala Gráfica: 0 2 Kilómetros

Elaborado por: **Signal**

Managua, Junio 2002

Fuente: Marena/COMAP/Funcod, 2004.

Cuadro 13. Recursos naturales y tensiones en torno a su uso la Reserva Natural Isla Juan Venado

Espacio	Recurso Natural	Actores	Uso de los recursos	Racionalidad hacia la conservación o el agotamiento	Conflictos
Playas y litoral costero (sin propiedad clara. Acceso libre)	Tortuga paslama [<i>Lepidochelis olivacea</i>] Tortuga tora [<i>Dermochelys coriacea</i>] Situación: tendencia a la disminución de las poblaciones de estas especies a nivel mundial y las que anidan en la Reserva.	Familias campesinas y de pescadores	Extracción de huevos para consumo propio y venta en el mercado.	Extraer la mayor cantidad de huevos posible para obtener mayores ingresos.	Eventual conflicto entre las familias campesinas y la administración de la Reserva Natural Refugio (Marena y ONG ambientalista Funcod) que intenta restringir la cantidad de huevos extraídos por familia.
		Ambientalistas	Actividades de conservación de las tortugas, tales como protección de playas y nidos durante la época reproductiva.	Conservación de una especie cuyas poblaciones están decreciendo a nivel mundial.	
		Pescadores industriales	Pesca a mediana escala con técnicas industriales que no diferencian especies.	Extraer la mayor cantidad de estas especies para obtener mayores ingresos. Sin iniciativa para la conservación del recurso, cuyo acceso está escasamente regulado.	
Bosque de manglar [<i>Rizophora</i> <i>Mangle</i> (sin propiedad clara. Acceso libre)	Madera y leña Espacio para el establecimiento de granjas camaronerías	Familias campesinas	Extracción de madera y leña para autoconsumo y para el mercado.	Extraer la mayor cantidad de leña y madera para obtener mayores ingresos. Sin iniciativa para la conservación del recurso, que es de <i>acceso libre</i> .	Eventual conflicto por la restricción del uso de los recursos impulsada por los ambientalistas.
		Ambientalistas	Acciones para regular / prohibir la extracción de madera y leña del bosque.	Conservación de humedales y bosques de manglar en tanto albergan una elevada riqueza de especies.	

Zonas estuarinas y humedales (En proceso de apropiación privada)	Moluscos, crustáceos [<i>Panaeus vanamei</i> , <i>Unio</i>] y peces [<i>Jacquinia aurantiaca</i>] Lagarto negro [<i>Crocodylus acutus</i>]	Pescadores recolectores artesanales	y	Pesca y recolección a pequeña escala: larveo de camarón,	Extraer la mayor cantidad de estas especies para obtener mayores ingresos. Sin iniciativa para la conservación del recurso, cuyo acceso está escasamente regulado.	Eventual conflicto entre pescadores artesanales y empresarios por el acceso a las áreas de humedales.
		Empresarios cooperativas camaroneras salineras	y	Deforestación de áreas de manglar para el establecimiento de granjas camaroneras y salineras.	Ampliar las granjas camaroneras / salineras de acuerdo con su disposición de capital.	
		Ambientalistas		Acciones de conservación de especies específicas como el lagarto negro, el casco de burro y otras.	Conservación de humedales y bosques de manglar en tanto albergan una elevada riqueza de especies.	



Cuadro 14. Elementos del modelo de gestión de la Isla Juan Venado

Categoría de Área Protegida:	Reserva Natural. Permite buscar un equilibrio entre los objetivos de conservación, las actividades científicas y recreativas, y el uso sostenible de los recursos naturales por las comunidades locales.
Modelo de gestión territorial:	Definición de un estero y humedales aledaños como zona núcleo (Corcovado) de máxima protección. En el resto de zonas que rodean el núcleo se permite la explotación regulada de los recursos naturales. Cada zona tiene una regulación específica de acuerdo con sus particularidades.
Normativa y regulación:	Esquema formal de comanejo en el marco del Proyecto COMAP. La gestión se rige por un Plan de Manejo elaborado por el equipo técnico a cargo de la administración del área protegida, previa consulta a los diversos actores locales.
Responsable de la gestión directa:	ONG ambientalista Fundación para la Conservación y el Desarrollo (Funcod). Esta ONG administrará fondos cedidos por el Marena.
Participación de los gobiernos locales en la gestión:	Se considera su participación en el Comité de Comanejo de la Reserva. Se habla, además, de crear una “Comisión de la Reserva Natural Isla Juan Venado”, que aparentemente duplicaría funciones con el Comité de Comanejo.
Participación de los actores locales en la gestión:	Se considera su participación en el Comité de Comanejo de la Reserva.
Manejo de conflictos:	<p>Exceptuando la zona núcleo del Estero Corcovado, en el resto de zonas se permitiría a los actores locales explotar los recursos naturales de forma sostenible, favoreciendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> > La extracción regulada de huevos de tortuga, mediante un sistema de cuotas. Los extractores de huevos deben organizarse en colectivos de hueveros que estarán sometidos a este sistema. > La pesca artesanal de bajo impacto, mediante la utilización de trasmallos de poca altura. > El larveo de camarón y la extracción de moluscos y crustáceos de baja intensidad, no permitiendo el uso de mangas en sitios poco profundos del estero. <p>Otras medidas más restrictivas incluidas en los programas de manejo y que sí pueden ser fuente de conflicto con los actores locales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> > El control de la pesca industrial en las aguas del litoral, prohibiendo el uso de trasmallos altos. > Prohibición de cualquier tipo de extracción forestal en toda la Reserva, excepto aquellas destinadas al mantenimiento de senderos, limpieza de caños o fines científicos. <p>Hay una notable ausencia de regulación de la actividad camaronera y salinera.</p>

La nueva gestión centralizada de algunas áreas protegidas: el caso del Refugio de Vida Silvestre Río Escalante-Chacocente

Si bien el Estado nicaragüense ha abierto la posibilidad de ceder la administración de ciertas áreas protegidas mediante esquemas de comanejo, tampoco renuncia a encargarse directamente de la gestión de algunos espacios protegidos declarados por el gobierno central. En algunos casos, es la Dirección General de Áreas Protegidas (DGAP) del Ministerio de Recursos Naturales y el Ambiente (Marena) quien todavía se encarga no sólo de normar y planificar el manejo de los espacios protegidos, sino también de la gestión directa de los mismos.

de los países nórdicos, a través del Fondo Nórdico para el Desarrollo (FND), el Marena ha diseñado planes de manejo para las siguientes áreas protegidas: el Refugio de Vida Silvestre Río Escalante-Chacocente, y las reservas naturales Cerro El Arenal, Cerro Datanlí-El Diablo y Cerro Apante. Se trata de un puñado de parques que apenas suman el 0.4% de la superficie protegida a nivel nacional. Un porcentaje tan exiguo refleja hasta qué punto la Dirección General de Áreas Protegidas (DGAP) del Marena es capaz de administrar las áreas protegidas que teóricamente están a su cargo.

Cuadro 15. Áreas Protegidas cuya administración está a cargo de la Dirección General de Áreas Protegidas (DGAP) del Marena

Área Protegida	Categoría	Extensión (ha)
Cerro Apante	Reserva Natural	1,230
Cerro El Arenal	Reserva Natural	575
Cerro Datanlí-El Diablo	Reserva Natural	2.216
Río Escalante-Chacocente	Refugio de Vida Silvestre	4,800
	TOTAL	8,821 (0.4% del territorio protegido nacional)

Como es de esperar, el Marena no cuenta con un presupuesto propio para gestionar todas las áreas protegidas del país, y se ve en el dilema de escoger unas pocas donde concentrar sus esfuerzos. Con el apoyo

En el diseño de los Planes de Manejo de estas áreas se deja sentir la mano de quien pone los recursos financieros. RAMBØLL (Empresa Consultora de Dinamarca) ha tenido la responsabilidad de elaborar todos

los planes. Aunque la empresa consultora contó con la colaboración de la Dirección General de Áreas Protegidas, de las delegaciones territoriales del Marena y de los gobiernos locales para elaborar los planes, llama la atención que no sea un equipo propio de la DGAP quien se haga cargo de dirigir el proceso de su confección. En los planes de manejo se menciona la necesidad de involucrar a los actores y gobiernos locales en la elaboración y ejecución de los mismos. Se trata, pues, de una gestión centralizada que, acorde con los vientos políticos que soplan, aspira a ser participativa.

La gestión del Refugio de Vida Silvestre Río Escalante-Chacocente

El RVS Río Escalante-Chacocente fue creado con el objeto de proteger las playas de anidación de tortugas paslama [*Lepidochelys olivacea*] y tora [*Dermochelys coriacea*] y uno de los pocos reductos de bosque seco del Pacífico nicaragüense (Marena/DGAP/Posaf, 2002).

La principal presión sobre las poblaciones de tortugas es la extracción de huevos por parte de los habitantes de la zona. Hablamos de casi un millar de familias vecinas al Refugio (Marena/DGAP/Posaf, 2002) que se dedican a extraer los huevos depositados en los nidos de las tortugas para consumo doméstico y para su comercialización. A la extracción de huevos se suman las muertes de tortugas por redes de arrastre de barcos camaroneros y la caza de hembras adultas frente a las playas de anidamiento en época de arribada. Por otro lado, se

identifica las actividades de extracción de leña, pastoreo de ganado y quemas descontroladas como los principales factores de degradación de las áreas bosque seco que quedan en el refugio.

El modelo de gestión aplicado

El Plan de Manejo del Refugio no establece un área núcleo de conservación como tal, sino que identifica los principales problemas de degradación de los recursos naturales en los dos espacios que a grandes rasgos pueden definirse dentro de la reserva: las playas de anidación de las tortugas, y las tierras del interior donde se mezclan manchas de bosque seco y un mosaico de tierras agropecuarias. La zona de amortiguamiento se extiende hacia el interior como una continuación de este mosaico de tierras agropecuarias y forestales de la reserva. De hecho, si no existe ningún límite que lo indique, a simple vista es difícil distinguir dónde termina la reserva propiamente dicha y dónde se adentra la zona de amortiguamiento (Mapa 8).

El enfoque de mediano plazo del Plan es restringir al máximo las actividades económicas que significan una amenaza para los recursos naturales. En el caso de las tortugas, se habla de regular la extracción de huevos mediante un sistema de cuotas por familia, pero a mediano plazo se aspira a establecer una veda total de la extracción de huevos, que se haría efectiva en 2007 (Marena/DGAP/Posaf, 2002). Se menciona, asimismo, la intención de prohibir el corte selectivo de árboles y el pastoreo de ganado en las áreas boscosas,



por tratarse de actividades que supuestamente degradan la riqueza forestal de la reserva.

A pesar de que el Plan menciona la importancia de contar con la participación de los 84 propietarios privados que pueblan el Refugio, la idea de restringir al máximo sus actividades económicas puede convertirse en una fuente importante de conflictos. El Plan apuesta por promover el cambio de actividades económicas hacia ocupaciones ligadas al turismo ecológico que se fomentaría en el Refugio. Sin embargo, el tipo de turismo que se está implantando en las playas vecinas al Refugio, caracterizado por la apropiación privada de las playas para la instalación de complejos de cabinas, no parece caminar en este sentido. La regulación de la apropiación privada de las playas del sur del Pacífico nicaragüense es un tema que concierne directamente al Estado. Pero el Estado parece evaporarse cuando se trata de hincar el diente a este tipo de temas.

Reflexión comparativa sobre los distintos modelos de gestión

Un primer elemento que llama la atención al comparar los diversos modelos de gestión de las áreas protegidas, es el peso que tiene la influencia de la cooperación internacional. No deja de sorprender hasta qué punto el que pone la plata define el modelo de gestión. La agencia de cooperación USAmericana financia un programa de manejo de áreas protegidas gestionado a través de una ONG estadounidense que fomenta un modelo de gestión semiprivado, al estilo USA. La

cooperación nórdica contrata a una empresa consultora danesa para elaborar los planes de manejo de las áreas protegidas que todavía quedan bajo la administración directa del Marena. La dependencia de la cooperación externa deja al Estado con muy poco margen de maniobra para definir un modelo propio. Las experiencias en que el Marena ha tenido un mayor grado de autonomía para administrar las áreas protegidas, como en el caso del Volcán Masaya o la experiencia del Proyecto “Pikín Guerrero”, en Occidente, parecen ser cosa del pasado o situaciones excepcionales.

Un rasgo a prácticamente común a todos los modelos, es que el Estado tampoco ejerce una función reguladora para alcanzar un acceso y un uso más equitativos de los recursos naturales. Los actores económicamente más poderosos o políticamente mejor conectados, escapan a las normas que se supone rigen la explotación de los recursos dentro de los espacios protegidos. Las restricciones a la explotación del medio natural se aplican a los ladrones de huevos de tortuga, leñadores, cazadores, extractores de miel, larveros de camarón o recolectores de conchas negras, pero dejan de existir cuando se trata de barcos pesqueros industriales, granjas camaroneras, inversionistas extranjeros que se apropian de playas o grandes ganaderos. El Estado se muestra demasiado permeable a la influencia de quienes tienen poder económico, incluso cuando se trata de los modelos donde el Estado ha alcanzado mayor autonomía.



Desde el punto de vista del fomento de la participación local, un modelo de administración demasiado centralizada — como el del Parque Nacional Volcán Masaya— difícilmente abrirá espacios para que los actores locales se involucren en la gestión del área protegida. Los nuevos modelos de gestión que se dicen participativos —el modelo formal de comanejo o la nueva administración del Marena que intenta ser más flexible— se centran en las ONG ambientalistas como garantes de la buena gestión, y en la consulta formal a los propietarios privados que poseen tierras dentro de las áreas protegidas. A excepción del Proyecto “Pikín Guerrero”, ninguno de los modelos ha favorecido la formación de organizaciones de base capaces de asumir el cuidado de los recursos naturales como un problema propio.

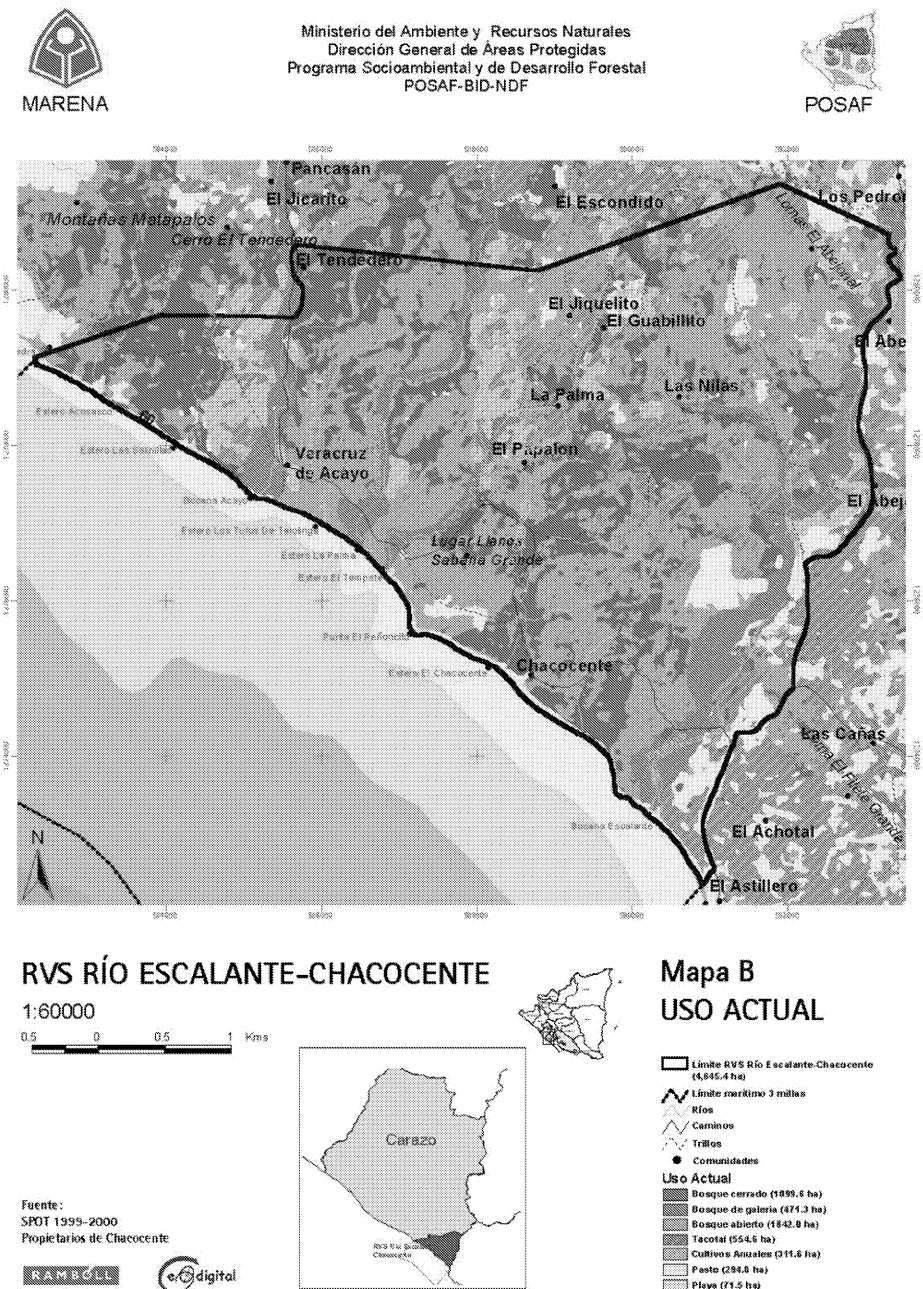
¿Qué se necesitaría para articular un modelo de gestión genuinamente más

participativo? ¿Qué elementos podríamos retomar de los distintos modelos? Por un lado, un Estado con mayor autonomía tanto frente a la cooperación como ante los actores con mayor poder económico. El Marena necesitaría contar para ello con un grupo sólido de profesionales lo suficientemente lúcidos, atrevidos e influyentes como para experimentar estrategias propias de incorporación de los actores locales en el cuidado de los recursos naturales. Por el lado de la sociedad civil, haría falta contar con organizaciones de base lo suficientemente fuertes como para reclamar y negociar con el Estado su derecho de aprovechar los recursos naturales. Asociaciones de leñadores, hueveros o pescadores lo suficientemente fuertes como para plantar cara al Marena, y hábiles para sentarse a una mesa de negociación.

Quizá sea mucho pedirle al Estado y a la sociedad civil. Pero soñar no cuesta nada.



Mapa 8. Uso actual del suelo en el RVS Río Escalante - Chacocente



Cuadro 16. Recursos naturales y tensiones en torno a su uso en el Refugio de Vida Silvestre Río Escalante-Chacocente

Espacio	Recurso Natural	Actores	Uso de los recursos	Racionalidad hacia la conservación o el agotamiento	Conflictos
Playas (propiedad teóricamente estatal, poco controlada)	Tortuga paslama [<i>Lepidochelys olivacea</i>] Tortuga [<i>Dermochelys coriacea</i>] Situación: tendencia a la disminución de las poblaciones de estas especies a nivel mundial y en el Refugio.	Familias campesinas	Extracción de huevos para consumo propio y venta en el mercado.	Extraer la mayor cantidad de huevos posible para obtener mayores ingresos.	Conflicto entre las familias campesinas y la administración del Refugio (personal del Marena) que intenta restringir la cantidad de huevos extraídos por familia.
		Ambientalistas	Protección de las playas donde anidan las tortugas.	Protección de las poblaciones de tortugas que están amenazadas.	
Tierras agropecuarias (propiedad privada)	Suelo agropecuario	Familias campesinas miembros cooperativas Medianos finqueros Grandes hacendados	Cultivo de granos básicos. Ganadería.	Incremento o disminución de las tierras agropecuarias según la disponibilidad de recursos y el potencial de mercado de los productos agropecuarios.	Conflicto potencial entre los distintos tipos de propietarios y la administración del Refugio (Marena), que intenta restringir el cambio de uso del suelo con cobertura forestal a suelo agropecuario.
		Ambientalistas	Prefieren el uso forestal al uso agropecuario.	Sustitución de las tierras agrícolas por tierras de uso forestal o agroforestal.	



**Cuadro 17. Elementos del Modelo de Gestión del RVS
Río Escalante-Chacocente**

Categoría de Área Protegida:	Refugio de Vida Silvestre. Categoría flexible en el uso de los recursos naturales para el beneficio de las poblaciones locales. Se permite el ecoturismo bajo una estricta regulación. Se hace énfasis en las actividades de investigación científica en torno a las especies amenazadas.
Modelo de gestión territorial:	No se define una zona núcleo de conservación, aunque las actividades de conservación se concentran en la protección de las playas de anidación de las tortugas. Se fija una zona de amortiguamiento alrededor de todo el perímetro del Refugio.
Normativa y regulación:	Según Plan de Manejo elaborado por RAMBØLL, consultora danesa, contando con la opinión de los actores y gobiernos locales.
Responsable de la gestión directa:	El Gobierno central a través del Ministerio de Recursos Naturales y el Ambiente (Marena), a través de la Dirección General de Áreas Protegidas (DGAP) y el Programa Socioambiental y de Desarrollo Forestal (Posaf).
Participación de los gobiernos locales en la gestión:	Se procura contar con la participación de la Alcaldía de Santa Teresa para la elaboración del Plan de Manejo del Refugio y para la gestión del mismo.
Participación de los actores locales en la gestión:	Se menciona la importancia de la participación de los 84 propietarios privados que ocupan la casi totalidad de las tierras del Refugio. No se cuenta con una caracterización socioeconómica detallada de estos propietarios.
Manejo de conflictos:	Intención de restringir o prohibir a mediano plazo las actividades económicas de la población local, en especial la extracción de huevos de tortuga, el corte selectivo de árboles y el pastoreo de ganado. Este tipo de prohibiciones pueden convertirse en importante fuente de conflictos con la población local. Se intenta combinar la veda total de extracción de huevos de tortuga con un plan de aprovechamiento regulado de los huevos, según el cual cada una de las 950 familias vecinas tiene derecho de recibir 10 docenas de huevos.

Cuadro 18. Comparación de los distintos modelos de gestión de áreas protegidas en Nicaragua

Modelo	Casos	Papel del Estado	Mecanismos y espacios de participación local	Conflictos potenciales
Administración centralizada (Marena) en tiempos de control estatal (los 80)	Parque Nacional Volcán Masaya	Establece, regula y administra el área protegida. Invierte recursos propios para la compra de terrenos, la construcción de infraestructuras y el funcionamiento de servicios al visitante.	No se toma en cuenta a la población local.	Entre la administración del parque y grupos de cazadores, recolectores de miel y extractores de leña.
Administración autónoma atípica durante la época de control estatal (los 80)	Reserva Natural Chonco-San Cristóbal-Castias. "Pikín Guerrero".	Administra el área protegida mediante un programa autónomo, cofinanciado por el Estado y la cooperación internacional. No establece un marco rígido de normas, sino una serie de estrategias para el uso sostenible de los recursos naturales.	Fortalecimiento de asociaciones de campesinos para proteger y aprovechar el bosque de manera sostenible.	Entre los campesinos que cuidan el bosque y cazadores y leñadores de fuera de la comunidad que aprovechan los recursos del bosque.
Comanejo a cargo de ONG en tiempos neoliberales (finales de los 90 + 2000)	Reserva Natural Estero Padre Ramos Isla Juan Venado	Aprueba un marco de normas específicas de gestión del área protegida, a través de un Plan de Manejo. Cede la administración del AP a ONG ambientalistas. Depende enteramente de la cooperación para financiar la gestión del AP. Cero regulación de los actores más poderosos e influyentes.	Formalmente, existen los comités locales de comanejo. No se contempla el fortalecimiento de organizaciones de base.	Entre la administración de las reservas, que puede llegar a establecer normas muy restrictivas de los recursos naturales, y los actores locales. Entre los actores con mayor poder económico y los actores más débiles, por el acceso a los recursos naturales.
Nueva administración centralizada (Marena) en tiempos neoliberales (los 90 y + 2000)	Refugio de Vida Silvestre Río Escalante-Chacocente	Regulación y administración del Área Protegida. Dependencia de la cooperación para financiar el Plan de Manejo y la gestión del AP.	No hay espacios formales de participación, aunque se pretende involucrar en la gestión a los propietarios de tierras en la reserva.	Entre la administración de las reservas, que puede llegar a establecer normas muy restrictivas de los recursos naturales, y los actores locales.

FUENTES

BIBLIOGRAFÍA

- Badola, Ruchi (1998) Attitudes of local people towards conservation and alternatives to forest resources: A case study from the lower Himalayas. *Biodiversity and Conservation* (7): 1245-1259.
- Barahona, Amaru (1994) *Los sectores sociales dominantes en San Francisco Libre*. Consultoría encomendada por MOLISV, organismo de cooperación italiano.
- Barahona, Túpac (2002) *El bosque y la gente, ¿pueden coexistir?* Managua, Nitlapan-UCA.
- Barahona, Túpac y Mendoza, René (1999) *Chinandega: El manejo de una Reserva Natural en un mundo de agricultores*.
- Barborak, James (1992) History of Protected Areas and Their Management in Central America. In Steen, H. & Tucker R. (Eds.), *Changing tropical forests: historical perspectives on today's challenges in Central and South America*. Forest History Society.
- Barraclough, Solon and Ghimire, Krishna B. (1995) *Forests and Livelihoods (The Social Dynamics of Deforestation in Developing Countries)*. McMillan Press Ltd. And St. Martin's Press Inc., London and New York.
- Brandon, Katrina (1995) People, parks, forests or field: a realistic view of tropical forest conservation. *Land Use Policy* 12 (2): 137-144.
- Blanco, Benjamín (2002) Reservas privadas se preparan para competir internacionalmente. En *La Prensa*, No. 22734, 20/05/2002.
- Centeno, Marvin (1993) *Inventario Nacional de plantaciones forestales en Nicaragua*. Trabajo de Diploma, Universidad Nacional Agraria.
- COMAP (2004) *Proyecto Comanejo de Áreas Protegidas*. <http://www.marena.gob.ni/comap>
- Comisión Mundial de Áreas Protegidas / Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación (1994) *Directrices para las Categorías de Manejo de Áreas Protegidas*. <http://www.unep-wcmc.org>
- COMAP / UICN. (2000) *Áreas Protegidas, beneficios más allá de las fronteras*. <http://www.iucn.org/themes/wcpa/>

-
- Denevan, William M. (1992) The Pristine Myth: The Landscape of the Americas in 1492. *Annals of the Association of American Geographers*, 82 (3): 369-385.
- El Nuevo Diario, 15/3/01. Artículo sobre la reserva privada Domitila.
- Green, Michael J.B. and Paine, James (1997) *State of the World's Protected Areas at the End of the Twentieth Century*. World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, UK. Paper presented at IUCN World Commission on Protected Areas on "Protected Areas in the 21st Century: from Islands to Networks". Albany, Australia, 24-29th November 1997.
- Gutiérrez, Claudio (2004) 25 años del Parque Nacional Volcán Masaya. En *La Prensa*, No. 23459, 24/5/04.
- Herlihy, Peter H. (1997) Central American Indian Peoples and Lands Today. In Coates, Anthony G. (Ed.) *Central America: A Natural and Cultural History*. Yale University Press, New Haven and London. 1997.
- Howard, Sarah M. (1998) Land conflict and Mayangna territorial rights in Nicaragua's Bosawas reserve. *Bulletin of Latin American Research* 17 (1): 17-34. Elsevier Science Ltd., Great Britain.
- Richards, Michael (1997) Alternative approaches and problems in protected area management and forest conservation in Honduras. In De Groot, Jan P. and Ruerd Ruben (Eds.), *Sustainable agriculture in Central America*. MacMillian Press Ltd. & St. Martin's Press, Inc., London and New York.
- Shafer, Craig L. (1999) National park and reserve planning to protect biological diversity: some basic elements. *Landscape and Urban Planning* 44: 123-153.
- MacArthur, R.H. and Wilson E.O. (1967) *The Theory of Island Biogeography*. Princeton, Princeton University Press.
- Marena/COMAP/Funcod (2004) *Plan de Manejo de la Reserva Natural Isla Juan Venado*. Documento de proyecto.
- Marena/COMAP/Selva (2004) *Plan de Manejo de la Reserva Natural Estero Padre Ramos*. Documento de proyecto.
- Marena/DGAP/Posaf (2002) *Plan de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Río Escalante - Chacocente*. formato CD.
- Ministerio de Recursos Naturales y el Ambiente (2000) *Agenda educativa*.
- Ministerio de Recursos Naturales y el Ambiente (2002) *Sistema Nacional de Áreas Protegidas y su Reglamento*.



- Turner, I.M. and Richart T. Corlett (1996) The conservation value of small, isolated fragments of lowland tropical rainforest. *Trends in Ecology & Evolution* 11 (8): 330-333.
- Utting, Peter (1993) *Bosques, Sociedad y Poder* (Trees, People and Power). Universidad Centroamericana (UCA) e Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible (Unrisd).
- Wood, David (1995) Conserved to death. Are tropical forests being over-protected from people? *Land Use Policy* 12 (2): 115-135.
- World Conservation Monitoring Centre (1997) *1997 United Nations List of Protected Areas*.
- World Conservation Monitoring Centre (1992) 1992 Protected Areas of the World: a review of National systems – Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panama.

Webs de referencia

Corredor Biológico Mesoamericano (CMB):

<http://www.biomeso.net>

Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (Ineter):

<http://www.ineter.gob.ni>

Ministerio de Recursos Naturales y el Ambiente (Marena) de Nicaragua: http://www.marena.gob.ni/areas_protegidas

Proyecto de Comanejo de Áreas Protegidas (COMAP):

<http://www.marena.gob.ni/comap/index.htm>

Proarca: <http://www.proarca.org>

Sistema Nacional de Información Ambiental de Nicaragua: <http://www.sinia.net.ni/index.asp>







CAPÍTULO

III

Hacia formas viables de manejo de los recursos naturales y del territorio

Ove Faurby
Fernando Soto
Alfredo Ruiz
Gert Van Hecken

¿Cómo salvar el bosque? ¿Haciendo fincas, cortando árboles?

Ove Faurby

I. Conservación forestal en zonas pobladas

En un artículo anterior vimos cómo la política forestal de Nicaragua ha enfrentado muchas dificultades para lograr el impacto deseado en las zonas pobladas. En áreas protegidas, con densidades poblacionales muy reducidas, se ha logrado conservar amplias extensiones de naturaleza virgen o casi virgen, pero en las zonas con presencia de campesinos los bosques naturales han ido extinguiéndose. En otras partes del país, que fueron deforestadas hace años, se puede observar un retorno de los árboles a las fincas, y en menor escala se ve el surgimiento de nuevos bosques, pero no es una reforestación con bosques naturales, sino de árboles que van en función de la lógica del finquero y de las coyunturas de los mercados agropecuarios.

El objetivo de este artículo es analizar las posibilidades de recortar el camino del desarrollo, de tal manera que el campesino no destruya el bosque primario para después recuperarlo parcialmente, sino que sean remanentes de bosques naturales que representen el componente forestal de las fincas.

Una supuesta base para estas reflexiones es que el productor en posesión de la tierra es quien tiene la última palabra sobre lo que se va a hacer en su finca. El Estado puede atrasar ciertos procesos a través de prohibiciones, restricciones, impuestos etc., pero si el productor desea que un bosque se convierta en pasto, lo va a lograr de una u otra forma. Tal vez bajo otras condiciones, con un Estado más fuerte que alcanza un mejor diálogo con el campesinado se puede hacer imposiciones directas, pero en las zonas montañosas de Nicaragua la ley y el Estado son muy débiles. De manera pragmática, podemos decir que una finca tendrá los árboles que el productor considere prudentes.

Este artículo enfoca los bosques como ecosistemas completos. Los árboles en fincas y los sistemas agrosilvopastoriles también son elementos muy importantes para el ordenamiento de la producción y la mejora del medio ambiente. No obstante, ya existen muchas buenas experiencias en estas áreas en Nicaragua, y son sistemas que se establecen relativamente rápido, en la medida en que los productores los adoptan. Hasta ahora, el problema que no ha encontrado solución es la conservación



de los bosques naturales, o ecosistemas parecidos a ellos.

Además, la no mención de los sistemas agrosilvopastoriles en la legislación forestal de Nicaragua se interpreta como una señal de que el país también desea tener “bosques de verdad”.

Obviamente, muchas de las medidas que favorecen la presencia de bosques en las fincas también incentivan la presencia de árboles en éstas, en general, por lo cual el tema a veces se trata de manera más integral.

II. La racionalidad del campesino

En consecuencia de lo anterior, si queremos que haya árboles en las fincas, es necesario que el productor valore que éstos sean útiles para él, y si deseamos que haya bosques en las fincas, hay que ver cómo éstos le sean útiles.

Para poder acercarnos a lo que sea útil para el productor necesitamos saber un poco de él. ¿Qué es importante para él? ¿Quiénes inciden en sus decisiones?

En lo que se refiere a los mestizos, que predominan entre los productores rurales de Nicaragua, la actividad agropecuaria es principalmente un negocio. Elementos como el orgullo de ser “ganadero”, “dueño de bosque”, “ambientalista” o “buen vecino” puede incidir en su toma de decisiones, pero raras veces tienen supremacía sobre las necesidades económicas. Ser “ganadero” da prestigio, porque significa tener dinero. Ser “dueño

de bosque” no atrae a igual número de personas, ya que no es sinónimo de ingresos, excepto donde existen proyectos que inyectan dinero en esta actividad (Blandón, 2005).

No obstante, entre el campesinado, igual como entre las demás personas, encontramos el deseo de hacer algo bueno para los demás, pero que sea algo extra, que se haga cuando las necesidades del negocio y de la familia estén resueltas. El que tiene suficiente tierra puede estar dispuesto a donar un pedazo para la construcción de una escuela, el que ya comió puede ofrecer un plato al vecino con hambre, etc. Un gesto ambientalista estaría al mismo nivel, es decir, cuando ya tengo resueltas mis necesidades de tierra para pasto y cultivos, puedo dejar un área en bosque, siempre y cuando esto no significa que mi propiedad pierda valor.

El valor de la tierra es importante en un país que tiene un mercado de fincas muy activo, y por esta razón es difícil que un solo productor apueste al bosque si los demás no lo hacen. En zonas de frontera, donde el valor de una hectárea de bosque puede andar por entre 30 y 50 dólares, mientras la hectárea de potrero puede costar 150 dólares o más (Nicambiental, 2003, anuncios en La Prensa, cotizaciones propias), es mucho más difícil convencer a un productor de dejar un área con bosque en la región del Pacífico, donde la presencia de bosque tiende a aumentar el valor de una propiedad.

Además, el campesino mestizo es comerciante de tierra (vea a Marín et al,

en esta misma publicación). No está muy vinculado a un determinado terreno. Si le conviene vender la finca y comprar otra lo hace. La finca es un activo económico y le interesa que mantenga un alto valor de mercado.

Aunque todos los actores en la zona de frontera agrícola buscan el mayor nivel de bienestar, su racionalidad económica puede variar en dependencia de los medios a su disposición. La persona que tiene mucha tierra puede tener otra racionalidad respecto de la persona con poca tierra etc.

En la frontera se perfilan dos grupos:

Los campesinos-ganaderos, que tienen un cierto nivel de capital a su disposición, cuentan con medios de transporte (mulas), pueden contratar mano de obra y tienen mucha tierra, más de 100 hectáreas.

Los campesinos pobres de montaña, quienes no disponen de otros recursos, más que la tierra y sus manos, pueden ser dueños de la tierra, colonos invasores, o trabajar en tierra prestada, pero en todos los casos tienen acceso a la tierra (Maldidier y Machetti, 1996; Ruiz, 2005).

Para ambos grupos vale que la mano de obra es un recurso más escaso que la tierra, por lo cual, en su racionalidad, el “costo de oportunidad” de manejar sistemas de producción intensiva puede ser muy alto.

Otro factor limitante para todos, pero más para el pobre que no posee mulas, es el acceso al mercado. Nadie tiene medios para transportar madera en mayor

cantidad, e igualmente es difícil comercializar un producto con bajo valor por peso como la yuca, si hay que caminar varios días hacia el mercado. Los mejores productos son los que caminan solos, es decir, los cerdos y el ganado (Ruiz, 2005).

Resumiendo, los retos que se deben enfrentar para que los productores dejen árboles y bosques en las fincas son:

1. Que el bosque y/o los árboles tengan un valor directo para el productor, generándole ingresos u otros beneficios de igual importancia para él.
2. Que el bosque sea valorado por la sociedad en general, de tal manera que dé prestigio tener bosque, y que un área forestal tenga un buen precio a la hora de una venta.
3. Que la situación económica del campesinado le permita hacer algo para el medio ambiente, sea a través de ingresos generados por el bosque o por tener un uso suficiente, intensivo y beneficioso de las áreas no forestales.
4. Que las alternativas sean viables dentro las condiciones de la zona y no requieran grandes cantidades de mano de obra, capital de inversión y medios de transporte.

III. ¿Qué árboles deseamos ver en la finca?

Igual de importante para poder entrar en un diálogo con la población rural es tener claro cuál es el panorama forestal que deseamos promover. Si la meta es un



bosque casi natural con pocas huellas de la intervención humana, los modelos que se deben promover son otros que si pensamos que la naturaleza está a salvo con el cultivo de cacao entre árboles plantados.

Desde el punto de vista de conservación de naturaleza y biodiversidad, se puede establecer el siguiente orden de “valor natural”:

1. Bosque virgen, sin ninguna intervención.
2. Bosque natural con intervención de baja intensidad, corte selectivo, aprovechamiento de bejucos y frutas, caza eventual.
3. Bosque bajo manejo intensivo con extracción fuerte y manipulación de la composición a través de limpias y raleos, pero sin meter plantas o aplicar químicos.
4. Sistemas mixtos con cultivos dentro del bosque o enriquecimiento del bosque con plantas exóticas. (Para que estos cultivos o plantas prosperen se requiere modificar fuertemente el bosque).
5. Sistemas agroforestales, silvo-pastoriles o plantaciones forestales artificiales, es decir, un ecosistema forestal reconstruido.
6. Cultivos anuales y potreros con árboles dispersos, cercas vivas, conservación del suelo etc.
7. Cultivos extensivos o intensivos sin considerar el ambiente.

El impacto ambiental de la implementación de cada sistema depende del punto de

partida. Para un sitio de cultivos extensivos, un sistema agroforestal es un gran avance, pero si el punto de partida es un bosque natural bajo manejo, la agroforestería representa una clara simplificación del ecosistema.

Muchos proyectos proponen sistemas agroforestales y silvopastoriles como soluciones para la frontera agrícola, pero como se puede ver en la lista arriba, cambiar de bosque natural a agroforestería implica descender varios niveles de conservación. Estos sistemas, más bien, son una respuesta para las zonas ya deforestadas.

Una alternativa poco analizada es convertir el bosque natural casi inalterado en un bosque seminatural bajo manejo intensivo (nivel 3). Digamos que a través de limpias y raleos se reduce la cantidad de especies en el bosque, de 100 a 30, y se elimina prácticamente la vegetación de bejucos, excepto los que tienen valor comercial. Esta alternativa, por lo general, no ha sido de interés para los ideólogos forestales, porque implica el “empobrecimiento” del ecosistema, pero sin duda contiene mucho más “naturaleza” que las otras alternativas económicamente viables en estos suelos.

Como veremos, la explotación forestal extensiva, tal como se ha practicado hasta ahora, no representa una alternativa real, ya que su rentabilidad no es competitiva. Puede haber una excepción en los casos en los cuales se puede combinar el manejo forestal con actividades ecoturísticas. No obstante, el ecoturismo también es una opción para los bosques manejados, ya que

la mayoría de los turistas ven un bosque alto y frondoso con 30 especies como suficiente atractivo.

IV. El costo de oportunidad: el gran ausente en los estudios tradicionales

En la economía empresarial, el término “costo de oportunidad” se menciona con frecuencia, para indicar que no basta hacer algo que genere ingresos, sino que es necesario hacer lo que genere el mayor ingreso en las condiciones dadas. Ruiz (2005) identifica escasez de mano de obra en muchas fincas de montaña, por lo cual un rubro intensivo en trabajo tiene el costo de oportunidad de no hacer otros trabajos en la finca, y por lo tanto estos rubros son difíciles de promover.

De la misma manera, el bosque natural está ocupando un terreno que podría generar un ingreso si se utilizara para sembrar frijoles, pastorear una vaca, o para construir un hotel. El que deja un bosque en pie, por lo tanto, pierde otras oportunidades de negocios, según la ubicación geográfica y su capacidad empresarial.

En países ricos, la rentabilidad de deforestar de manera ilegal tiende a ser baja. Por un lado, la ilegalidad requiere mucha mano de obra, y ésta es cara, ya que el mercado laboral ofrece otras opciones de empleo bien pagado. Además, si asegurar la permanencia de los bosques representa pérdida de oportunidades económicas, existen recursos estatales y/o privados que están dispuestos a asumir este costo. Los bosques, por lo tanto, se

pueden vender a precios altos, y el que deforesta pierde la oportunidad de hacer una buena venta.

En un país pobre con altos índices de desempleo, la tierra deforestada sí representa una oportunidad de ingresos. Esta oportunidad no se compensa fácilmente con bonos e incentivos, ya que no existe un órgano capaz de distribuir las compensaciones económicas a un determinado grupo de pobres (la gente vive muy dispersa, el monto para cada uno es pequeño, el pobre no está registrado y no le gusta llenar papeles, y, además, resiente los problemas de corrupción y burocracia). En Nicaragua estamos obligados a considerar que el bosque está compitiendo con otros usos de la tierra en condiciones de mercado.

Los cálculos sobre manejo forestal sostenible normalmente no consideran el valor de los usos alternativos del suelo, donde se encuentra el bosque. Los modelos se limitan a ver si la extracción genera ganancias o no, por ejemplo, Ortiz et al (2002), y otros como Gómez y Quiroz (2001), mencionan el problema del valor de la tierra de manera efímera, pero sin evaluar su importancia. Entre la documentación con que se contó, sólo Louman (2001) valora brevemente el impacto que tendría sobre la rentabilidad considerar el costo de oportunidad.

El valor de la tierra

¿Cómo medimos la oportunidad que está relacionada con cada tipo de uso de suelo?



La oportunidad que brinda cada terreno depende, en primera instancia, de la persona que lo va a ocupar, y su ubicación. Los actores económicos expresan su valoración de la utilidad de una propiedad a través del precio de venta. Si el bosque cuesta menos que el pasto, es porque representa menores oportunidades de ingresos para su dueño.

Por esta razón, para conocer las perspectivas de sobrevivencia del bosque en una zona determinada es recomendable cotizar el costo de los terrenos con diferentes usos. Cuando las cotizaciones demuestran que un potrero es valorado de 3 a 5 veces más alto que un bosque, podemos deducir que la sociedad rural no ve muchas perspectivas en la actividad forestal.

Calcular el valor de la tierra sobre la base de un diagnóstico productivo puede ser difícil, ya que el valor está compuesto por varios componentes, tales como ingresos actuales y futuros de la producción, la ubicación y las posibilidades de venderla a quien le puede dar un uso de mayor rentabilidad. Por ejemplo, se puede ver que las tierras alrededor de las ciudades tienen un valor mucho más alto que su potencial productivo, ya que se espera que puede aparecer un comprador que vaya a dar un plus valor al terreno, haciendo una urbanización o un centro comercial.

Como vemos en adelante, el precio pagado por tierras con bosque está por encima de lo que se puede pagar con la venta de madera, mientras los potreros son relativamente baratos. La

“sobrevaloración” de los bosques es probable que se deba al potencial que éstos tienen de convertirse en potrero, es decir, el comprador basa su inversión en la perspectiva de hacer un cambio de uso.

La valoración del bosque también podría ser relativamente alta por las expectativas de tener acceso a los incentivos en la Ley Forestal o a la venta de servicios ambientales. Sin embargo, se estima que estas oportunidades están muy lejanas para el campesino de montaña que apenas las conoce.

Para poder discutir las posibilidades de aumentar el valor del bosque, necesitamos entrar un poco más en los detalles de las diferentes opciones productivas.

V. La economía del manejo forestal en la Costa Atlántica

Presumimos, de entrada, que el productor busca un sistema de manejo forestal a largo plazo, y trata de trabajar conforme las normas técnicas establecidas legalmente para este manejo.

La última parte podría ser muy cuestionable en otros lugares del país, donde la actividad maderera informal puede ser mucho más grande que la actividad regulada por el Estado, y mucho más beneficiosa para el productor. En la montaña, la actividad ilegal no puede ser más que un complemento a la actividad legal, ya que se requiere la participación de un maderero para poder extraer la madera del bosque, y este maderero no puede operar sin comunicarse con las

autoridades. La ilegalidad puede significar que en lugar de los dos árboles registrados se venden cuatro, o que un vecino no incluido en el permiso logra meter unos árboles también. Pero no es algo que cambie, fundamentalmente, la rentabilidad económica del bosque.

Según informaciones de personas que trabajan en el sector (José Genet y Martín Cuadra, entrevistas 2005) los volúmenes que se acostumbra extraer durante un manejo forestal están entre 5 y 10 metros cúbicos por hectárea. Según Rodríguez (2003), en una hectárea de bosque latifoliado denso, existen unos 40 m³ de madera comercial en dimensiones aprovechables; otros inventarios demuestran volúmenes comerciales de hasta 60-70 m³. Es decir, que raras veces se extrae más que entre 10 y 20% de la masa cosechable.

El que no se aproveche más madera se debe, en primera instancia, al mercado. El maderero sólo tiene venta asegurada para la madera de caoba y cedro real, el resto de las especies se aprovechan en dependencia de la clientela que tenga. Los márgenes de ganancia sobre especies como cedro macho o guayabón no son tan grandes que justifiquen extraerlas para embodegar mientras aparece un eventual cliente. Las normas técnicas del Inafor también inciden, ya que se requiere una justificación técnica muy bien fundamentada para extraer más del 40% del inventario de cada especie (Martín Cuadra, entrevista 2005).

La mayoría de los planes de manejo forestal definen un ciclo de corte de 25 a 30 años, es decir, después del aprovechamiento se debe esperar hasta 30 años para poder volver a aprovechar en el mismo sitio. El Inafor puede aceptar ciclos de 15 años para arriba (Ibid.).

En una propiedad grande esto significa que cada año se puede aprovechar una parte del bosque, mientras el resto está en recuperación; pero en una propiedad pequeña (50 mz) este sistema significa que toda la propiedad será intervenida de una vez cada 30 años, y durante este tiempo el bosque representará un capital muerto. Sería ideal que en las fincas menores se distribuyera el corte entre todos los años, pero es muy difícil convencer a un maderero que aproveche 2 mz cada año, ya que cada operación forestal en la montaña incluye una inversión en caminos, y lo que se extrae en 2 mz no paga esta inversión (José Genet, entrevista 2005).

Esta situación de la estacionalidad en la generación de ingresos del bosque es, probablemente, una parte del problema de la deforestación. El campesino, además de quedar con un bosque sin valor directo por muchos años (30), queda con el capital necesario para despalar e iniciar un pequeño hato.

Supongamos, en este caso, que el productor logre entrar en un ritmo de aprovechamientos menores, y se establezca como productor forestal. ¿Cuál sería su rentabilidad?



En la tabla 1 se calcula el ingreso que genera una hectárea de bosque en una venta típica de madera, y que esta venta se puede repetir cada 30 años. Se trata de un caso en el cual el productor vende la madera en pie sin facilitar ningún servicio, y dejando al maderero obtener los permisos y pagar los impuestos. Muchas veces el productor puede ganar un poco, extra, abriendo carriles, apoyado en el desramado de los árboles etc.

expectativas de retorno a sus inversiones, pero dado que el dinero es escaso, deberían utilizar una tasa alta. Para facilitar el cálculo manejamos el 10%, aunque para muchos campesinos la tasa debería ser más alta, y, subsiguientemente, el valor productivo del bosque menor.

Valor productivo del bosque
 $\text{US\$ } 2.00/\text{ha/año} / 10\% = \text{US\$ } 20.00 / \text{ha}$

Tabla 1: La economía <u>actual</u> en la explotación forestal para el dueño de bosque, en una intervención típica para la Costa Atlántica de Nicaragua, calculada para el área de una hectárea.			
Vol. extraído en m ³	Especies de madera	Precio pagado US\$ por m ³	Precio total US\$
1	Caoba y cedro real	20	20
6	Las demás (“maderas blancas”)	5	30
Ingreso total, US\$ por hectárea, cada 30 años.			50
Ingreso anual, US\$ por hectárea.			1.67
Fuente: Información dada por empresas forestales.			

Si además de esta venta el productor extrae un poco de madera para uso propio, una leña y unas hierbas del bosque, podríamos estimar un beneficio anual por hectárea de 2 dólares (los otros beneficios no pueden valer mucho debido a la abundancia del recurso forestal). Información de un proyecto de forestería comunitaria de Guatemala demuestra también ingresos promedios ligeramente inferiores a los US\$ 2.00 por hectárea / año (Ortiz et al., 2002).

El valor productivo de la tierra se calcula como el ingreso anual dividido por la tasa de interés que utiliza el actor económico. Los campesinos no calculan sus

Para muchos productores en zonas poco accesibles, aún este valor es hipotético, ya que los madereros, sobre todo, cubren las zonas más accesibles, y preferiblemente sólo los bosques que poseen caoba.

“Nicambiental (2002)” reporta sobre un caso de una familia que posee 175 mz de bosque cerca de la carretera a Siuna. Por la buena posición geográfica es factible que ellos mismos corten la madera y saquen los árboles hasta el camino con sus bueyes. De esta manera logran vender la madera a unos US\$ 47.00 por m³, y además pueden distribuir los ingresos forestales entre los años. Generan unos US\$ 10.00 por hectárea de bosque por año.

Los miembros de la familia dedicados a la agricultura generaban un ingreso de US\$ 5.7 por día, mientras los que trabajaban en el bosque solamente generaban US\$ 3.1 por día. Es decir, la explotación del bosque sólo era rentable para esta familia, porque contaba con más mano de obra que la necesaria para la actividad agrícola. El bosque, realmente, no generaba ningún ingreso, más que todo daba la oportunidad de vender mano de obra, y por lo tanto el valor productivo del bosque no aumentó.

VI. La economía de otros usos del suelo

Para la mayoría de la población en la frontera, en la actualidad existen sólo dos opciones para la actividad forestal: granos básicos y ganadería. Las actividades agroforestales, la siembra de tubérculos o el ecoturismo, existen a nivel experimental, y han logrado un cierto despegue en puntos específicos, como es el caso del “cluster del cacao de Waslala”.

No obstante, para efecto de comparación, incluimos diferentes opciones que no son típicas ni realistas en el corto plazo.

Para el campesino pobre la tala del bosque sólo tiene el beneficio directo de dar valor a la mano de obra familiar. El verdadero negocio lo hace hasta realizar el plusvalor que produjo al empastar la tierra y aumentar su valor comercial de 3 a 5 veces. Para él, la deforestación solamente tiene sentido en la parte de su finca que pueda atender con la mano de obra familiar, o si tiene la perspectiva de vender a un ganadero. Si no existen estas opciones puede ser más racional dejar una parte del bosque en pie y tenerlo como una reserva de madera y como una opción de ingresos eventuales. Esta racionalidad está, sin embargo, vinculada con su nivel de extrema pobreza. En la medida que logre capitalizar su finca, con mejores equipos, con animales de transporte y acarreo, y con ganado, la balanza se inclina hacia la deforestación.

Tabla 2: Ingresos potenciales de diferentes uso del suelo en el trópico húmedo				
Sistema	Ingreso bruto anual	Ingreso neto, excl. mano de obra ¹⁾	Valor productivo de la tierra ²⁾	Fuente
	US\$/ha/año	US\$/ha/año	US\$/ha	
1. Sistemas normales en la frontera				
Granos básicos, campesino pobre	30	0	(20)	Ruiz 2005
Finca ganadera con agricultura	60	40	400	Ruiz 2005
2. Sistemas potenciales				
Agroforestal – Cacao/Canela establecido	500	350	3500	Ipade 2005
Agric. de tubérculos (promedio entre yuca, quequisque y ñame)	1000	700	7000	Agenor López
Ganadería doble propósito	600	300	3000	Agenor López
1) Con un salario por día de US\$ 2.50.				
2) Utilizando una tasa de interés base de 10%.				



Los sistemas de agricultura y ganadería más intensiva no son directamente aplicables en la situación actual de la frontera, ya que requieren una inversión en equipos o animales, suministros de insumos y un acceso más fácil a los mercados. Sobre todo la ganadería puede aumentar su rentabilidad, cuando tenga acceso a vender leche directamente a un acopiador fuerte, pero estos compradores no llegan a zonas que no tienen carretera.

En el gráfico 1 se resume la información sobre el ingreso que genera cada sistema productivo y el valor estimado de la tierra en cada sitio. Se nota que el valor de la tierra no sube proporcionalmente con el aumento de los ingresos. Esto explica, entre otras cosas, que se requiere de otras inversiones en la tierra para lograr estos ingresos, y que muchas veces no toda la

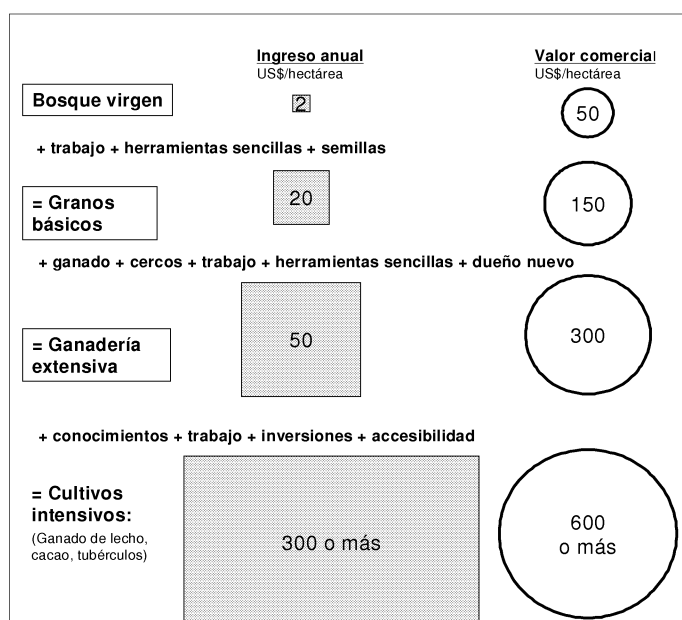
tierra de una propiedad puede dar estos rendimientos, pero también refleja una situación de oferta y demanda, en la cual son pocos los productores con capacidad de adoptar los sistemas intensivos.

VII. Modelos de manejo forestal más intensivo

Para mejorar la rentabilidad del bosque, desde el punto de vista del productor podemos tocar varios parámetros:

1. Aumentar el volumen extraído por área y la frecuencia de las intervenciones
2. Promover la presencia de madera de alto valor en el bosque
3. Vender la madera a mejores precios

Gráfico 1: La cadena de capitalización de la Frontera Agrícola



4. No vender madera en pie, sino en rollo o en tablas
5. Aprovechar otros productos del bosque

Ref. 1. Aumentar el volumen extraído por área y la frecuencia de las intervenciones

Los niveles actuales de extracción de madera, de 5 a 10 m³/ha cada 30 años, pueden incrementarse considerablemente sin destruir el bosque. Se han realizado intervenciones de hasta 30 m³/ha (Sabogal et al., 2001; Ortiz et al., 2002; Martín Cuadra, entrevista 2005) en el bosque tropical húmedo, sin que se haya reportado problemas para su recuperación. Más bien se observa un crecimiento más rápido de los árboles remanentes después de la intervención, y se puede calcular que después de 7 a 8 años se ha restablecido el volumen inicial (Sabogal et al., 2001).

El crecimiento más rápido después de la intervención se debe principalmente a que se extrajeron árboles viejos con crecimiento lento que obstruyeron el desarrollo de los árboles más jóvenes. Además, se murió una gran cantidad de árboles en los primeros dos años después de la intervención, los cuales es probable que hayan sido débiles y poco productivos.

Si las intervenciones se hacen cada 5 años, el bosque no logra regresar al estado de saturación y se puede sostener un nivel de crecimiento alto, de 10 a 15 m³/ha/año. Con estos datos podríamos aspirar a extraer hasta 50 m³ de madera cada 5 años, aunque habría que ver cómo el ecosistema

reaccionaría ante intervenciones tan fuertes.

Ref. 2. Promover la presencia de madera de alto valor en el bosque

Extraer 50 m³ de madera sólo es interesante si esta madera se puede vender a un precio más alto que el costo de extracción. Por ejemplo, no es rentable cortar leña en las zonas de montaña, por el costo de transporte hacia los consumidores, y algunas especies ni siquiera tienen mercado para leña.

Louman (2001) hace referencia a varias experiencias positivas de manejo forestal intensivo con una regeneración satisfactoria. Desgraciadamente, estos sistemas casi siempre fueron abandonados después de un tiempo por el alto costo del manejo y la falta de mercado en las zonas montañosas para los productos de los raleos.

Al otro lado podemos ver en los cafetales en diferentes zonas del país, donde un esquema de manejo intensivo del suelo fomenta suficiente regeneración de especies maderables como el cedro real, laurel hembra, roble sabanero y guanacaste de oreja, por lo cual se puede hacer un manejo solamente con estas especies. Experiencias de la forestería comunitaria de México demuestran que la regeneración de caoba es más abundante en pequeños claros en el bosque, donde se ha practicado agricultura durante pocos años (Snook et al. 2003).



Es decir, el reto es establecer sistemas de manejo donde estas actividades generen ingresos, sea por venta de productos maderables secundarios o de productos agropecuarios.

Todavía falta mucho conocimiento sobre cómo hacer este manejo intensivo, y hasta qué grado se puede manipular el bosque, pero un estimado prudente es que se puede lograr que la mitad del crecimiento sea aprovechable, digamos 5 m³/ha/año.

Ref. 3. Vender la madera a mejores precios

El metro cúbico de madera que el productor actualmente vende a US\$ 5, tiene un valor de entre US\$ 150 y US\$ 300 cuando ha pasado por un aserrío. De este valor el aserradero cobra entre US\$ 30-40 y el Estado unos US\$ 10. El margen para cubrir las actividades de extracción e intermediación anda por el orden de US\$ 100 a US\$ 200/ m³, o unas 30 veces más de lo que gana el dueño.

Esta relación desigual se debe a varios factores:

- El bosque es poco accesible, ya que no tiene infraestructura vial.
- Se extrae poca madera de cada área, por lo cual los equipos tienen poco rendimiento, y la apertura de trochas es cada vez que hay extracción.
- La burocracia forestal requiere mucho tiempo, y no necesariamente promueve a los madereros con mayor eficiencia operativa.

- La abundancia de madera comparada con la demanda en el país.

Un sector campesino que ofrece más madera de especies más interesantes y que da mantenimiento a su infraestructura vial debe tener la posibilidad de negociar precios mucho más atractivos. En el gráfico 2, se comparan los precios que reciben los productores de montaña con los que se pagan en la Meseta de Carazo, donde existe una oferta grande y uniforme de madera, y una demanda considerable por parte de las carpinterías de la zona.

Se observa que en la Meseta se paga más por el laurel, que es un árbol pequeño de unos 10 años de edad, que lo que se paga por árboles maduros de caoba en la montaña. El cedro real alcanza precios que son seis veces más altos en la Meseta, y todavía existen márgenes para duplicar el precio al productor por los mejores árboles.

Tomando en cuenta que la montaña siempre estará más lejos de los buenos mercados, no podemos aplicar los precios de la Meseta directamente, pero sí no son inalcanzables, ya que en la actualidad la cadena de acopio de la Meseta no es muy eficiente. Es realista pensar que con una cadena forestal más eficiente los precios pagados en una finca de montaña podrían multiplicarse por un factor de 5.

Ref. 4. No vender madera en pie, sino en rollo o en tablas

Existe un gran potencial de aumentar el valor de la madera entregando las trozas

al aserrío, u ofreciendo tablas cortadas con motosierra de marco. Un procesamiento más allá de esto no es realista dentro del esquema de una unidad productiva rural.

Existe el caso de Layasiksa, comunidad de la RAAN, que logró aumentar su ingreso neto por unidad de dos a tres veces (Satorino Conrado, en visita a la comunidad 2004).

La comunidad Nueva Libertad, en el municipio de El Castillo, Río San Juan, está vendiendo madera aserrada con motosierra de marco con un margen de ganancia de unos US\$ 35/m³ de madera en rollo, después de restar todos sus gastos. Esto representa un aumento de más de cuatro veces el precio de madera vendida en pie de esta zona. (Ipade, 2005).

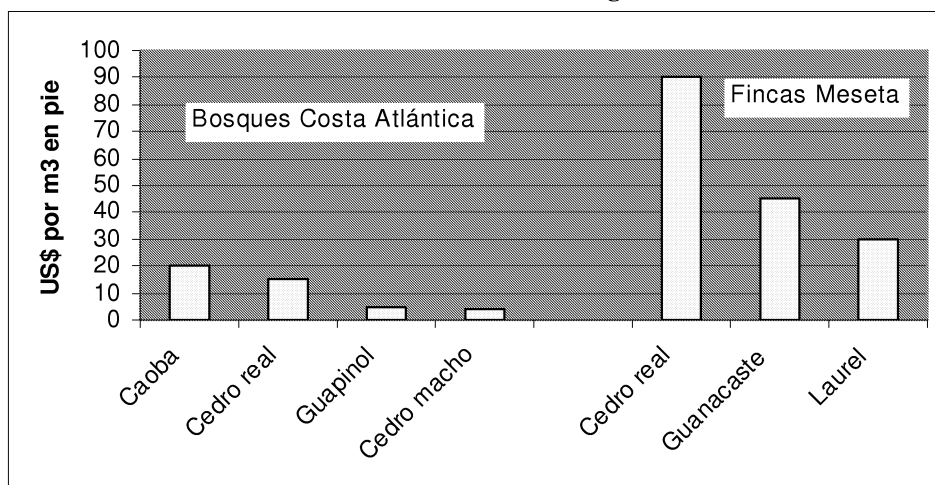
No obstante, hasta el momento ambas comunidades tienen problemas con identificar compradores de sus productos,

y dependen de la intermediación de los proyectos de cooperación que los apoyan. Si los proyectos cobrasen por el servicio de comercialización, tal como el maderero está obligado a hacer, las ventajas serían menos aparentes.

Ref. 5. Aprovechar productos no maderables del bosque

Se habla mucho del potencial de los bosques tropicales como fuentes de medicina y bancos genéticos, y de su gran riqueza de productos naturales. Sin embargo, la demanda de estos productos generalmente ha sido baja y temporal. Había un período de la “fiebre del caucho”, pero se terminó porque se aplicaba un sistema de aprovechamiento que destruía los árboles de hule (Mayorga, 1975), otra “fiebre” fue por el chicle, hasta que las gomas sintéticas conquistaron el mercado. Para el uso industrial la selva no es capaz de proveer cantidades suficientes a costos

Gráfico 2: Comparación entre precios pagados al productor rural por madera en pie en diferentes zonas de Nicaragua.



Fuentes: Informaciones dadas de la industria y madereros.



competitivos, por lo cual siempre se buscará un sustituto para sus productos más atractivos, y sólo quedan mercados muy especiales de gente que insiste en masticar *chicle natural* o contar con aceites curativos extraídos de su medio natural. (<http://www.jungleum.com/Chicle/botany.html>)

Estos mercados especiales son muy difíciles de identificar y atender desde una comunidad selvática, o para un comerciante del pueblo más cercano. La viabilidad de los “no maderables” depende de que alguien en contacto con los grupos de consumidores potenciales retome la idea. Por lo tanto, no se debe esperar demasiado de los productos no maderables, aunque, en teoría, su potencial es grande.

En Nicaragua actualmente se identifican dos productos con buen potencial de mercado, ambos vinculados a las zonas más húmedas: el Bejuco de la Mujer (mimbre) y la Raicilla (medicinal). Hay diferentes opiniones sobre la capacidad de éstas de convivir con un manejo forestal que extrae madera (Rhoder García, Melba Navarro, entrevistas 2005).

En el caso del Bejuco de la Mujer, hay que considerar un costo de oportunidad, ya que requiere que se dejen ciertos árboles huéspedes que no pueden ser aprovechados para madera, sino que quedan “ocupando espacio”.

Los datos accesibles indican que el Bejuco de la Mujer puede generar de US\$ 25 a US\$ 50 por hectárea por año, con un

manejo sencillo (Hernández, 2004; Rhoder García, entrevista 2005). En el caso de la Raicilla, no contamos con datos económicos, pero se sabe que en sus momentos ha aportado ingresos importantes. En los últimos años parece que la demanda ha bajado (Melba Navarro, entrevista 2005).

Ingresos potenciales del bosque

Si aplicamos todas las mejoras propuestas, el ingreso por hectárea de bosque podría aumentar entre US\$ 250 y US\$ 500 por año, lo cual lo ubicaría a la par de la ganadería lechera semi-intensiva. Obviamente, un aumento de US\$ 2 /ha/año a US\$ 500/ha/año no se da de un día para otro. Se requiere el desarrollo de un nuevo concepto de manejo forestal, de una formación del productor y de una inversión en equipos de extracción, y se requiere el desarrollo de un cluster forestal alrededor de él, que pueda comprar su madera y prestar otros servicios.

De la misma manera ocurre con la ganadería lechera, la que puede incrementar hasta 10 veces sus ingresos, cuando esta actividad goza de condiciones de acceso al mercado dentro el marco de un cluster. Lo importante de la reflexión es que el bosque tiene un potencial productivo parecido a otros usos de la tierra. En el corto plazo debe ser posible hacer un aprovechamiento ordenado del Bejuco de la Mujer, y un aprovechamiento más intensivo de madera en el bosque existente, en condiciones de mercado más favorables, y con estas mejoras el ingreso podría aumentar a no menos que

los US\$ 25 a US\$ 50/ha que las actividades agropecuarias de montaña generan.

VIII. Impacto sobre la naturaleza de un manejo forestal intensivo

Las medidas propuestas en el punto anterior respetan las leyes de Nicaragua de no dar otro uso al suelo de los bosques naturales, ya que no se pretende hacer actividades que conforme el reglamento de la Ley Forestal cambien el rango del ecosistema (introducir especies exóticas, realizar plantaciones, intervenir en el suelo). La propuesta es mantener una cobertura forestal densa formada por la regeneración natural, con una variedad de especies arbóreas en diferentes edades, parecido al concepto “Plenterwald” que se maneja en Alemania.

No obstante, se trata de un sistema de manejo tan intensivo que representa una clara modificación del ecosistema, que significa una reducción de la biodiversidad, ya que se reduce la presencia de especies arbóreas y bejucos, y muchas formas de vida asociadas con ellas. El bosque intervenido puede crear condiciones de vida para otras plantas y animales, pero con una menor variedad de especies.

Para las demás funciones ambientales del bosque, tales como la protección de fuentes de agua, estabilizadores del clima local y fijación de carbono de la atmósfera, no se puede esperar efectos negativos. En el caso de la fijación de carbono, más bien habrá un aumento.

Aparentemente estamos frente a una importante reflexión: ¿Estamos dispuestos a ceder un valor natural como es la biodiversidad para lograr un determinado beneficio económico?

Sin embargo, la pregunta no es real, ya que toda experiencia de campo indica que no es posible conservar el bosque si no lo hacemos producir ingresos. Es decir, las alternativas reales no incluyen el bosque semivirgen. Las mejores opciones serán: bosque intervenido o sistemas silvopastoriles tipo Nueva Guinea. (Suponemos que las áreas “barridas” de árboles de la frontera serán un estado temporal en la conversión entre bosque y tierra humanizada).

Otro aspecto a considerar es que para obtener los beneficios de la selva se requieren áreas más grandes que lo que un solo campesino puede proveer. Por eso Louman (2001) valora: “Por ejemplo, el dueño de las 35 ha en Río San Juan podría justificar la decisión de convertir el bosque primario en bosque secundario, o aun en una plantación, porque la fragmentación de la zona hace casi imposible mantener el bosque en su estado natural.”

Por estas razones, no hay mucho que perder para la naturaleza, pero obviamente se puede perder más o menos según la aplicación que se da al manejo forestal, por lo cual se debe hacer estudios continuos de los modelos de manejo y de su impacto. Eventualmente se podría promover sistemas de manejo diferenciado, de tal manera que no todos los bosques bajo manejo sean iguales.



IX. El bosque en la finca

Aun siendo optimistas, es difícil pensar que el bosque sea económicamente competitivo con los sistemas más intensivos de producción de alimentos, tal como ocurre con la producción de raíces y tubérculos en Nueva Guinea, o la ganadería lechera completamente tecnificada. Si a esta realidad añadimos que la mayoría de los productores rurales de Nicaragua tiene una vocación agropecuaria, no es realista aspirar a un futuro con extensos bosques ininterrumpidos, exceptuando las áreas protegidas y los bosques comunales de las comunidades indígenas.

El futuro de los bosques de Nicaragua es un elemento dentro la finca agropecuaria, tal como ya se está manifestando en varios lugares del país. El bosque, además de un valor económico teórico, debe jugar un papel en la dinámica de la finca, o en la solución de problemas para la familia campesina.

La reforestación de la zona ganadera de Nueva Guinea, que hasta ahora no crea mayores ingresos a los productores, se motiva con:

- Protección de fuentes de agua
- Evitar la erosión de suelos expuestos
- Acceso a madera y leña para el uso de la finca
- Reservas de pastos para meses muy secos
- Procurar un buen ambiente para vivir, para la familia y para la sociedad

Darle un valor propio al bosque

Con estos argumentos no monetarios se puede motivar una cobertura forestal de 10 a 15% de las propiedades. Para lograr un área forestal de 35 a 50% de las fincas, que puede ser deseable en las zonas más frágiles, se necesita que el bosque sea un activo económico con características diferentes de los otros rubros. Entre las ventajas potenciales del bosque están:

Representar una reserva de capital. Esto con el fin de que pueda amortiguar tiempos difíciles o estar disponible cuando hay necesidad de hacer inversiones en otras áreas de la finca.

Esta ventaja está muy vinculada con el acceso a vender la madera, cuando sea conveniente para la economía familiar, y no estar obligado a un ritmo uniforme establecido en un plan de manejo. En el sistema actual, los árboles de un determinado sitio pueden ser “íntocables” en 15 años o más (Faurby y Mendoza, 2002).

Mejor distribución del trabajo. Los trabajos forestales no se hacen con calendarios muy específicos. Hay días que por la lluvia o por la fase de la luna no sirven para ciertas operaciones, pero si no se logra hacer las labores en este mes, pueden esperar hasta el siguiente. Esto brinda una posibilidad de utilizar la mano de obra ociosa dentro de los ciclos agrícolas.

Mejor remuneración por hora trabajada. El manejo forestal es menos intensivo en mano de obra que las actividades

agropecuarias, por lo cual el bosque puede ofrecer una mejor remuneración de la fuerza laboral que resulta escasa en muchas zonas de frontera agrícola.

Dar valor a la finca. Si la madera del bosque realmente está a la disposición del dueño de la propiedad, representa un activo que da plus valor a la finca, y se puede esperar que la presencia de bosque en el futuro agregue valor a la tierra.

El bosque en los sistemas de producción

En lo anterior se mencionaron los éxitos de integrar los bosques en la producción ganadera, como reserva de agua y pasto para el verano, el de usar los cafetales como cuna para maderas preciosas como el cedro real, y el uso de la agricultura temporal para favorecer la regeneración de la caoba.

En la medida en que el bosque pueda dar servicios al resto de la finca, o ser integrado en los otros rubros de producción, el costo de oportunidad de conservarlo disminuye. Sería interesante si se pudiera lograr una interrelación entre un pastoreo ordenado y la regeneración de determinadas especies de árboles, parecida a la relación entre el café y el cedro real.

Existe poca información sobre estas posibilidades, y en la medida en que se logra afinarlas, será más probable aplicarlas en zonas con productores establecidos con interés de adoptar un desarrollo tecnológico. En las zonas de montaña se debe pensar en modelos que son fáciles de aplicar, o que han surgido de manera natural dentro de las labores agropecuarias.



Literatura citada:

- Blandón Moreno, Pedro: (2005) Réquiem por la mafia forestal. Campo pagado. El Nuevo Diario 6 de junio 2005.
- Faurby, Ove: (2005) El sector forestal de Nicaragua, un potencial para el desarrollo, IPADE, Managua 2005, 58 pp.
- Faurby, O y Mendoza R: (2002) El bosque: ahorro para tiempos difíciles. Confidencial, año 6. no. 289. Managua 2002.
- Gómez, Manuel; Quiroz, David: (2001) Análisis financiero del manejo de bosques. En Silvicultura de bosques latifoliados húmedos con énfasis en América Central. CATIE, Turrialba, (2001), cap. 7, pp. 229-263.
- Hernández, Juan L: (2004) Inventario forestal en dos comunidades de la Reserva Natural Punta Gorda, de los municipios de Bluefields y Nueva Guinea, RAAS, Nicaragua durante 2004. Monografía, URACCAN 2004, 58 pp.
- IPADE (2005): Hojas de estructura de costo, facilitadas por el personal del proyecto “Sistemas de producción agroforestal para la estabilización de la frontera agrícola en la zona de Amortiguamiento de la Reserva Biológica INDIO-MAÍZ”
- Louman, Bastiaan: (2001) Sistemas silviculturales. En Silvicultura de bosques latifoliados húmedos con énfasis en América Central. CATIE, Turrialba, 2001, cap. 3, pp. 79-129.
- Malidier, C; Marchetti, P: (1996) El campesino finquero y el potencial económico del campesinado nicaragüense. Nitlapan-UCA, Managua 1996, 174 pp.
- Mayorga, Francisco y otros: (1975) Programa forestal, reporte y análisis de resultados, Banco Central de Nicaragua 1975.
- Nicambiental (2002): El caso del municipio de Rosita. La producción forestal no controlada en Honduras y Nicaragua – los impactos sobre la gobernabilidad y la pobreza. Nicambiental-ODI-DFID-Banco Mundial. 2002, 53 pp.
- Nicambiental (2003): Estudios de casos sobre la producción forestal no controlada en Nicaragua. Resúmenes ejecutivos. Nicambiental-ODI-DFID-Banco Mundial. 2003, 19 pp.
- Ortiz, S; Carrera, F; Ormeño, LM: (2002) Comercialización de productos forestales maderables en concesiones forestales comunitarias en Petén, Guatemala. CATIE, Turrialba, Costa Rica, 2002, 35 pp.

Rodríguez M, Antonio: (2003) Cuantificación del potencial volumétrico de las especies forestales para cada tipo de bosque en Nicaragua. MAGFOR – PROFOR – INAFOR, febrero 2003.

Ruiz, Alfredo: (2005) Incentivos económicos para el manejo sostenible de los recursos naturales en la zona de amortiguamiento y la reserva. Nitlapan-UCA, inédito. 20 pp.

Sabogal, C; Castillo, A; Carrera, F; Castañeda, A: (2001) Aprovechamiento forestal mejorado en bosques de producción, Estudio de caso Los Filos, Río San Juan, Nicaragua. CATIE, Turrialba, Costa Rica, 2001, 57 pp.

Snook et al. Snook, L.K; Santos Jiménez, V.A; Carrión Mundo, M; Chan Rivas, C; May Ek, F. J; Mas Kantún, P, Hernández, C; Nolasco Morales A; Escobar Ruiz, C: Ordenación de bosques naturales para la explotación sostenible de la caoba (*Swietenia macrophylla*): experiencias en bosques comunales de México, http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/006/y5189s/y5189s22.htm

Entrevistas e información personal:

Barquero, Troilo Heriberto: Consultor forestal, Masatepe, Nicaragua. Realizó un estudio sobre bosques secundarios en Villa Sandino y El Coral en Chontales.

Conrado, Saturnino Juez de la comunidad Layasiksa-bosque, RAAN, Nicaragua

Cuadra, Martín: Responsable del Departamento de Monitoreo Forestal, INAFOR

García, Rhoder: Docente URACCAN, Nueva Guinea, Nicaragua

Genet, José Santos: Gerente de Operaciones Forestales, Plywood de Nicaragua

López P., Agenor: Presidente de UNAG, Nueva Guinea, Nicaragua

Mejía, Walter: Coordinador Desarrollo Local, Programa PRA-DC-IDR, Nueva Guinea, Nicaragua

Navarro, Melba Coordinador de IPADE del proyecto: “Sistemas de producción agroforestal para la estabilización de la frontera agrícola en la zona de Amortiguamiento de la Reserva Biológica INDIO-MAÍZ”



Dos experiencias en forestería comunitaria en la RAAN de Nicaragua

Fernanda Soto

I. Introducción

En las últimas décadas se ha hablado sobre la forestería comunitaria (FC) como una opción de desarrollo sostenible, donde la población local participa en el manejo y aprovechamiento del bosque, logrando así conservarlo, a la vez que puede alcanzar mejores condiciones de vida. Nicaragua, a diferencia de otros países en la región mesoamericana (por ejemplo México, Guatemala y Honduras), cuenta actualmente con pocas e incipientes experiencias en FC. Esto, en parte, debido a la visión tradicional que hasta hace poco mantuvieron los organismos estatales encargados del sector, y a la dificultad de implementar acciones en FC en algunas de las regiones del país con mayor potencial forestal, como es el caso de la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN).

Las pocas experiencias en FC que se han llevado a cabo en la RAAN han sido implementadas tanto en comunidades indígenas, con un sistema comunal de tenencia de la tierra, como con grupos de campesinos mestizos, con un sistema de propiedad privada. En el caso de las comunidades indígenas, las acciones en FC se han enfocado en el mejor

aprovechamiento de árboles maderables en el bosque comunal. En el caso de las organizaciones mestizas, los esfuerzos se han centrado más bien en el aprovechamiento de productos de los árboles en fincas individuales.

Estas diferencias responden a las condiciones de los recursos forestales en las zonas donde se ubican los grupos en cuestión y a los sistemas de tenencia de la tierra. Pero, no son sólo estos elementos los que determinan los programas en FC que se promueven. Las diferencias históricas y culturales entre las comunidades indígenas y mestizas inciden en las formas de manejo de los recursos naturales, y en cómo se implementan las acciones en FC. De igual manera, las percepciones que actores externos tienen sobre la identidad étnica de estos grupos y su vínculo con el medio ambiente determinan, hasta cierto punto, la promoción de la FC en la zona.

En el caso de las comunidades indígenas, quienes promueven la FC se confrontan, a veces, con cuestionamientos y dudas en cuanto a la pertinencia de incentivar dichas acciones. Existe el temor de que la

inserción de la población indígena en el mercado de la madera modifique su organización tradicional. Ese temor es fortalecido por ciertas concepciones sobre los pueblos indígenas: la cohesión de la organización comunal, el relativo aislamiento de las comunidades indígenas, y un vínculo cultural inquebrantable con el medio ambiente.

En el caso de las organizaciones campesinas mestizas, no es la inserción de esta población en el mercado lo que causa dudas en quienes promueven la FC, sino más bien la capacidad de estos actores de modificar sus prácticas agropecuarias. Aquí también entra en juego otra serie de concepciones sobre los mestizos en la región. Hay quienes consideran que la organización de los mestizos en la RAAN es débil, ya que no se demuestra cohesión a nivel comunal; la población tiene mayor experiencia con actores externos, y, por tanto, es menos problemática su inserción en el mercado, y, al igual que en el caso de la población indígena, el manejo de los recursos naturales responde fundamentalmente a visiones culturales que son percibidas como “naturales”.

El objetivo de este estudio es demostrar, a partir del análisis de las experiencias en FC de una comunidad indígena (mískita) y de una organización campesina mestiza en la RAAN, que es necesario analizar a profundidad la construcción de las identidades étnicas locales y la articulación de éstas con el manejo de recursos naturales. Éste es un paso fundamental para trascender dualismos y estereotipos fáciles que no nos permiten entender los

cambios que se dan a nivel local y los problemas que confrontan estos grupos. Cuando se analiza la complejidad de los procesos locales y se va más allá de representaciones estáticas, la pregunta central en la zona deja de ser si la población debe o puede participar en acciones en FC, y comienza a ser: bajo qué términos lo hace.

Las dos experiencias en FC se analizarán sobre la base de tres grandes temas discutidos en la literatura sobre FC: la comunidad; el manejo de los recursos naturales, y la relación con actores externos: instituciones que promueven la FC, Estado y mercado.

Aun cuando el análisis de estos tres temas no es exhaustivo, éste nos permite ver los procesos que se han dado a nivel local, y cómo éstos han impactado tanto la organización comunitaria como el vínculo que estos dos grupos étnicos tienen con los recursos naturales (en particular forestales).

El análisis de los dos estudios de caso también confirma lo que otros investigadores han enfatizado: la necesidad de desmitificar el concepto comunidad para percibir las desigualdades y los conflictos dentro de ella, y la importancia de prestar particular atención a la relación entre comunidades y actores externos, enfatizando el fundamental rol que la organización local juega en los procesos de FC.

El estudio está dividido en tres grandes secciones: en la primera se conceptúa el



término FC en el marco de este estudio, los procesos que han impulsado la implementación de acciones en FC, y algunas críticas a las acciones emprendidas; en la segunda se describen los dos estudios de caso con base en los tres temas arriba enumerados, y en la última sección se hace una síntesis de los casos y una breve conclusión.

II. Forestería comunitaria

Definición

A pesar del frecuente uso del término Forestería Comunitaria (FC), aún no existe un consenso sobre su significado, más bien vemos la inclusión de diversas acciones bajo la rúbrica de FC. Krogman y Beckley consideran que la confusión que existe alrededor del término radica en la tendencia a **confluir** lo que se conoce como FC (*communal forestry*) con lo que ellos llaman bosque comunitario (*communal forest*) (2002).

Para ellos, la FC se refiere a acciones de manejo y aprovechamiento del bosque, que involucran como socios a un colectivo local, pero no implica el reconocimiento legal de la tenencia comunal de la tierra o la absoluta responsabilidad de ese colectivo sobre el manejo del bosque. El término bosque comunitario (*communal forest*) sí implica que legalmente se ha reconocido la tenencia comunal de la tierra y la responsabilidad de la población local en su manejo.

Con base en la definición de Krogman y Beckley, el presente estudio define la FC como aquellas acciones donde: un grupo

local es socio en el manejo de recursos forestales, independiente del sistema de tenencia de la tierra, y colectivamente aprovecha y comercializa dichos recursos. El grupo local es socio en el manejo de los recursos forestales, no necesariamente localizados en bosques, porque tanto el gobierno municipal como el nacional continúan teniendo responsabilidades en ese proceso.

Razones que llevaron a la FC

Como se afirma en la introducción, en las últimas décadas se ha visto un auge en las experiencias en FC, por varias razones:

1. El fracaso de acciones conservacionistas tradicionales que aislaban a la población local e impulsaban políticas “de arriba hacia abajo” (Nygren, 2004). Al mismo tiempo que esto ocurría, los paradigmas teóricos dominantes sobre el manejo de recursos naturales (“la tragedia de los comunes” y el “dilema del prisionero”) fueron fuertemente cuestionados por teorías que defendían los sistemas de propiedad comunal (“teoría de los comunes”, Ostrom) (McCarthy, 2005). Los proponentes de la “teoría de los comunes” enfatizan que las políticas forestales que permiten a los habitantes locales manejar su bosque traen mayores beneficios sociales y ambientales (Klooster, 2003; Ostrom, 1995).

2. El llamado a procesos de descentralización político-administrativa (Maldidier, 2003; Ellsworth y White, 2004). Dichos procesos han sido impulsados por quienes critican el papel del Estado en el

manejo de recursos y asocian la descentralización con un mejor control y una distribución más equitativa. A eso se añade la disminución del presupuesto estatal prescrita por las políticas neoliberales imperantes, “forzando” al Estado a delegar ciertas responsabilidades, entre ellas, el manejo de recursos forestales. Finalmente, existen quienes impulsan la descentralización como estrategia para lograr una mayor democratización; esto a pesar de que diversos autores han recalcado que aunque ambos procesos pueden fortalecerse mutuamente, no son sinónimos (Larson, 2004; Nygren, 2004; Ribot, 2002).

3. El creciente reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas (muchos de los cuales viven en regiones boscosas), junto al intento por remediar políticas conservacionistas que excluyeron e incluso expulsaron a los actores locales de sus tierras. Como afirma McCarthy, las acciones en FC han sido acompañadas por un “mayor respeto, al menos nominalmente, con respecto a las formas tradicionales de uso de los recursos, las estrategias de vida (*livelihoods*) y los conocimientos ambientales locales” (McCarthy, 2005).

Las problemáticas de la FC

Si bien la FC ha sido reconocida por muchos como una estrategia viable de desarrollo local, estas actividades no están libres de problemas, algunos de éstos son:

La idealización del término “comunidad”. La comunidad es elemento

clave en el planteamiento de la FC, pero diversos autores han criticado la tendencia a concebir la comunidad como un espacio igualitario y libre de conflictos (Agrawal, 1999; McCarthy, 2005; Nygren, 2004). El problema con la idealización de ese término es que las desigualdades y diferencias locales no se tomen en cuenta al elaborar políticas de manejo y aprovechamiento forestal, facilitando que sólo una minoría con mejor acceso, mayores recursos, y más poder se beneficie económicamente.

La asociación entre “mejor manejo de recursos naturales” y ciertas identidades étnicas. Por lo general, en el caso de la FC se asocia una mejor y mayor conservación de los recursos naturales con la identidad indígena. Al hacer esto se “imponen” construcciones externas que no siempre ayudan a entender los procesos locales. En algunos casos, esto puede exacerbar las desigualdades a nivel interno de las comunidades cuando se privilegian a los sectores de la población local que mejor “representan” las construcciones vigentes (Thomas, 1992). En otras ocasiones se privilegia a ciertos grupos étnicos y se excluye a otros, con base en valoraciones externas (Li, 2000).

Por otro lado, la construcción de la identidad étnica no está basada sólo en “imposiciones”. Las poblaciones también se apropian de manera parcial de discursos que les permitan tener mayor acceso a recursos económicos. Lamentablemente, la sensación de “engaño” que algunos foráneos sienten al percibir el “uso de la identidad” por parte de algunas



comunidades étnicas, les lleva a creer en dicotomías fáciles: “mentirosos” versus “verdaderos”, “vivos” versus “honestos.” Al final, las comunidades acaban desacreditadas, el interés por trabajar con ellas disminuye, y las desigualdades a nivel interno persisten sin que se haya logrado una mejora en sus condiciones de vida o la inclusión en el manejo de los recursos naturales.

Ignorar las relaciones entre comunidad y actores externos. Muchos estudiosos han enfatizado que las comunidades no son entidades aisladas, y las concepciones medioambientales de sus miembros no son solamente culturales o “tradicionales,” la relación con actores externos incide en las prácticas y visiones locales. Por ejemplo, Agrawal y Gibson (1999) al igual que Nygren, han descrito cómo las instituciones involucradas en el manejo de recursos naturales moldean el manejo de los recursos a nivel local y “progresivamente modifican el panorama político” (Nygren, 2004).

Las normas impuestas por el Estado y las relaciones comerciales existentes también impactan los procesos locales. Nygren enfatiza, por ejemplo, cómo en el caso de Honduras, aun cuando la descentralización del manejo forestal es acompañada por leyes nacionales, el aparato político y social obstaculiza que dichas normas sean implementadas localmente (Nygren, 2004). La descentralización, que se concibe como un proceso que permitirá a la población involucrarse más en el manejo de sus recursos forestales, entre muchas otras cosas, se estanca. Acaban imperando las

leyes de siempre, que tienden a excluir a pequeños productores y a fomentar el rechazo local a programas ambientales. En algunos casos, las relaciones con comerciantes y las condiciones de los mercados nacionales inciden en cómo se manejan ciertos recursos, y en otros, por ejemplo, los mercados locales desfavorecen a los pequeños productores que aprovechan el bosque, quienes deben sobreexplotar los recursos forestales para lograr los ingresos necesarios.

La FC en Nicaragua

Como se indicó en la introducción, en el caso de Nicaragua son pocas las experiencias en FC, en buena medida porque no ha habido muchas iniciativas a nivel institucional que fomenten este tipo de acciones (Maldidier, 2004). A esto se suma la insuficiente inclusión de grupos locales en la gestión de los recursos del bosque, producto de visiones conservacionistas tradicionales (ejemplo de esto es el caso, hasta hace muy poco, de la Reserva de Biosfera Bosawás.)

En el caso de la RAAN, además de los factores señalados arriba, se dieron otros eventos que han frenado la implementación de acciones en FC, algunos de ellos son: la guerra durante los 80 y la fuerte inestabilidad política hasta inicios de 2000; las pésimas vías de acceso; los problemas en cuanto a la tenencia de la tierra en la zona; y en el caso de las comunidades indígenas, el aislamiento (relativo) o la inserción en mercados de la madera que fomentan otro tipo de vínculos con la población local (Roper, 2003). Pese a esto, se conocen algunas experiencias en FC

en comunidades indígenas de la RAAN y con organizaciones locales mestizas.

El estudio se enfoca en describir dos experiencias en FC en la RAAN: la primera, de la comunidad miskita de Layasiksa, en el municipio de Prinzapolka, y la segunda, de la cooperativa mestiza Coopesiuna, localizada en el municipio de Siuna.

Layasiksa es una comunidad miskita que, como muchas otras, ha participado desde hace varias décadas en la comercialización de la madera. Sin embargo, los términos de su participación han sido desventajosos, y el aprovechamiento de los recursos forestales no ha llevado a una mejoría en las condiciones de vida de la mayoría de la población local. Las acciones en FC que hoy se llevan a cabo en Layasiksa con el apoyo del Fondo Mundial de la Naturaleza (WWF, según sus siglas en inglés), buscan un balance entre el buen manejo del bosque, aprovechamiento de los recursos forestales y distribución de los beneficios a la comunidad.

El proceso de FC está iniciando en Layasiksa, donde a pesar de la cohesión de la actual organización local, existen conflictos internos, diferencias en los intereses de sus miembros, y complejas relaciones con actores externos (como es el caso de empresas madereras y del Estado). Todo esto demanda la constante negociación y reformulación de acciones, junto al fortalecimiento de la organización local.

El caso de Coopesiuna es un tanto distinto

al de Layasiksa, pues es una cooperativa agroforestal conformada por campesinos mestizos. A diferencia de algunos de los habitantes de Layasiksa, ésta es la primera vez en que muchos de los miembros de Coopesiuna participan en actividades económicas donde el árbol es central. Históricamente, la población campesina mestiza de esta zona ha encontrado en la ganadería una de las pocas actividades económicas que les proporciona estabilidad en este sentido.

Los miembros de Coopesiuna, con el apoyo de la UNAG (Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos), han modificado paulatinamente algunas de las prácticas dominantes de uso de los recursos forestales en sus fincas, y ven en los árboles otra posibilidad de ingresos. Sin embargo, al igual que en Layasiksa las actividades en FC apenas se están iniciando, y la organización local confronta una serie de desafíos: estereotipos de actores externos sobre su capacidad para modificar las prácticas agrícolas imperantes, mercados injustos e intereses de poderosos actores locales que no ven en la FC una opción de desarrollo local.

III. Estudios de caso

1. Layasiksa

a. La comunidad

Layasiksa se encuentra en el municipio de Prinzapolka, 40 millas al sur de Bilwi (Puerto Cabezas), en la RAAN. Los moradores de la comunidad cuentan que ésta se fundó hace 120 años, y que en 1906 obtuvo el “título real” de 2,000 hectáreas, con el Tratado Harrison-Altamirano.



Posteriormente, en 1997, el gobierno regional reconoció a través de un título supletorio las 35,000 hectáreas que conforman el territorio ancestral de Layasiksa.

La comunidad está dividida en dos poblados: Layasiksa laguna (la comunidad madre) —donde habitan la mayor parte de los pobladores (123 familias)— y el joven poblado de Layasiksa bosque (conformado por 22 familias), localizado en la zona más occidental del territorio comunal (Gretzinger, 2003). Es en Layasiksa bosque donde se encuentra la mayor parte del bosque comunal, y son sus habitantes quienes durante cierto período del año trabajan en el aprovechamiento de la madera del bosque comunal.

Layasiksa, a diferencia de otras comunidades en la región, goza de cierta estabilidad en cuanto a la tenencia de la tierra, ya que posee un título real del territorio. Sin embargo, como todas las comunidades indígenas en la región enfrenta tres grandes desafíos: presionar al gobierno para que cumpla con el compromiso de titular los territorios de las comunidades indígenas de Nicaragua; negociar reglas de manejo de la tierra y del bosque comunal con otras comunidades con quienes comparte el territorio, ya que la titulación de la tierra se planea hacer en bloque; presionar al gobierno regional y nacional para que tome acciones fuertes con el fin de detener la entrada de colonos mestizos al territorio comunal.

Debido a la carencia de respuestas por parte de instancias nacionales y regionales,

Layasiksa ha actuado por su cuenta para frenar la entrada de foráneos al territorio comunal. El poblado de Layasiksa bosque fue fundado en 1997, precisamente para tener una mayor presencia en el territorio. Sin embargo, a inicios de 2004 las incontrolables invasiones y la falta de respuestas gubernamentales llevaron a los comunitarios a recurrir a las armas para expulsar a los colonos. Este evento evidenció la tensa situación que se vive en la región en cuanto a la tierra.

b. Autoridades comunales y manejo de recursos forestales

Como en el caso de otras comunidades indígenas, en Layasiksa existen una serie de reglas comunales sobre el uso de los recursos naturales. Esas son reglas tácitas que, hasta hace poco, le han permitido a la comunidad manejar su territorio. Las autoridades comunales miskitas —el wihta (juez), el consejo de ancianos y el síndico— se encargan de fiscalizar que las reglas se cumplan y que se sancione a los infractores.

La autoridad específicamente encargada de velar por los recursos forestales es el síndico. No hay certeza sobre cuándo exactamente surgió la figura de éste, y si fue una figura de liderazgo creada por la comunidad o impuesta por actores externos. Lo cierto es que el síndico ha sido, históricamente, el mediador entre los “otros” y la comunidad, y se ha encargado de velar por los recursos forestales y el título de ésta.

Hoy se sabe con certeza que Layasiksa comenzó a comercializar la madera en 1960, cuando algunos habitantes recuerdan

la llegada de madereros foráneos (Gretzinger, 2003). Pero, probablemente, antes de los años 60, la comunidad vendía madera de manera informal a empresas extranjeras, usando el río Kukalaya como vía de transporte. Es posible que las normas comunales de manejo del bosque hayan ido modificándose poco a poco a partir de la inserción de la comunidad en el mercado de la madera.

Con la llegada de algunos madereros se establecen tratos de venta individual y familiar, pero la comunidad define que el síndico debe avalar los contratos, fiscalizando que se cumplan las normas locales de uso, como, por ejemplo, circunscribirse a cierta área de aprovechamiento. En segundo lugar, la comunidad estipuló que las familias que aprovechaban la madera debían destinar un porcentaje de sus ganancias a la comunidad, el cual sería administrado por el síndico.

Sin embargo, como recalca Ostrom, la existencia de reglas comunales de manejo no implica que ellas sean siempre efectivas o que las autoridades comunales siempre sean respetadas (1999). En el caso de las comunidades miskitas de la RAAN, los procesos políticos, económicos y sociales que se han dado en las últimas décadas, así como la larga historia de inserción en el mercado de la madera, han impactado la organización local y las normas de uso de los recursos forestales.

Para la década de los 70, la economía de muchas comunidades miskitas, entre ellas Layasiksa, estaba fuertemente vinculada

a las compañías extranjeras. Con ese vínculo se crearon nuevas necesidades y ciertas dependencias (Hale, 1994). Sin embargo, durante la década de los 80, la guerra en Nicaragua frenó el aprovechamiento del bosque. Fue hasta los 90, durante la posguerra, que se retornó a las actividades madereras.

En los 90, pequeños y grandes madereros entraron a la zona en busca de madera preciosa. La carencia de opciones económicas, las condiciones de pobreza y la oportunidad de enriquecimiento, llevaron a algunos miembros de la comunidad de Layasiksa —entre ellos ciertos síndicos— a extraer y vender grandes cantidades de caoba sin seguir las normas de uso del bosque o distribuir parte de los ingresos obtenidos. Aunque la comunidad sancionaba a los líderes que no cumplieran sus funciones, las sanciones se limitaban a retirarlos de los cargos.

Por tanto, vemos que en el caso de Layasiksa no podemos hablar de una comunidad “aislada” del mercado. Lo que sí se debe recalcar es que las relaciones comerciales que se han establecido no han favorecido a la población, prueba de eso es que se aprovechó el bosque comunal, pero la mayoría de la comunidad no recibió ningún beneficio ni vio ningún cambio en sus condiciones de vida. Mientras tanto, el bosque se fue deteriorando, las leyes que una vez existieron para manejarlo quedaron obsoletas y las autoridades comunales desacreditadas.

A esto se suma el hecho de que aunque los territorios comunales en la RAAN son legalmente reconocidos, las normas



comunales de manejo del bosque no lo son. Para aprovechar el bosque, los miembros de las comunidades indígenas deben —al igual que las empresas madereras— elaborar un plan de manejo forestal. El Instituto Nacional Forestal (Inafor) evalúa el plan, lo avala y posteriormente fiscaliza que se cumplan las acciones establecidas en éste. La elaboración de los planes de manejo es costosa, por lo que es más fácil que las empresas madereras privadas los hagan.

Por lo tanto, las comunidades que no tienen ingresos para elaborar el plan de manejo acaban excluidas de los procesos legales de aprovechamiento de su bosque. De igual forma, también se les excluye al momento de elaborar las reglas de manejo forestal, que luego son impuestas por el gobierno nacional. Esto también incide en que las normas locales vayan perdiendo validez. Por lo general, la participación de las comunidades indígenas en las actividades forestales acaba siendo de dos tipos: por un lado, participan los líderes comunales que deben avalar la presencia de madereros; por otro, toman parte algunos comunitarios que trabajan como jornaleros para las empresas madereras, o que establecen tratos independientes con pequeños madereros.

Esto explica por qué, cuando en 2002 el WWF inicia el apoyo a las actividades en FC en Layasiksa, encuentra que: el bosque comunal estaba muy deteriorado, la comunidad conservaba básicamente madera blanca, la cual es poco apreciada en el mercado; el territorio comunal estaba fragmentado en distintos planes de manejo,

lo cual llevaba a un aprovechamiento desorganizado y desmesurado; la organización comunal era más frágil de lo esperado, ya que la población desconfiaba de sus líderes (E. M. Padilla, conversación personal).

c. Acciones en forestería comunitaria

Pero, ¿por qué se decidió impulsar la FC en Layasiksa, si el bosque estaba deteriorado y la organización comunal era más frágil de lo esperado? Las respuestas son varias, aunque entre las más importantes están: la relativa estabilidad en cuanto a la tenencia de la tierra en esa comunidad, y la experiencia de algunos de los habitantes de Layasiksa en el aprovechamiento y la comercialización de la madera. Se podría pensar también que el paulatino deterioro del bosque comunal de Layasiksa en los últimos años favoreció la implementación de acciones en FC. Es más fácil para las ONG y proyectos de desarrollo impulsar la FC cuando el control sobre los recursos forestales de la comunidad no es disputado por otros actores.

En el caso de Layasiksa, si bien el deterioro del bosque comunal favorece la implementación de acciones en FC, esa es sólo parte de la explicación. El control de una sola empresa, Prada, sobre el mercado de la madera en la región, también incide en los procesos que se llevan a cabo localmente. Es posible que Prada no vea las acciones de FC como problemáticas o no considere que las empresas comunales puedan competir en el mercado. Como se verá, en el caso de Layasiksa la empresa

comunal más bien depende de Prada para vender sus productos, y algunos pobladores de Layasiksa dependen del ingreso que obtienen trabajando como jornaleros para Prada.

En estas condiciones, la FC no es una “amenaza” para grandes madereros, en todo caso puede facilitarles el acceso a la madera sin que tengan que invertir en mano de obra y transportación. Lo único desventajoso es el incremento en el precio de la madera, sin embargo, incluso ese punto es cuestionable, ya que el monopolio del mercado limita el tipo de negociación que se pueda establecer a futuro entre pequeñas empresas comunales y grandes compañías madereras.

La implementación de la FC

Las acciones en FC en Layasiksa iniciaron a principios de 2000 con el apoyo de la ONG Fadcanic y fondos de Profor. Fadcanic elaboró el plan de manejo forestal general necesario para poder aprovechar el bosque. También en 2000, la empresa maderera Prada, con el aval de los líderes comunales, elaboró otro plan de manejo forestal general en el territorio. Ambos planes fueron aceptados por el Instituto Nacional Forestal (Inafor). Por tanto, coinciden en Layasiksa dos planes de manejo forestal general: uno comunal (4,665 ha) y otro privado (4,950 ha).

En 2002, cuando el WWF inicia su apoyo al proceso de FC en Layasiksa, esta organización impulsó la conformación de un área de conservación de 10,000 ha, para frenar el deterioro del bosque. En ese

momento se consolidó, además, la empresa comunal de Layasiksa, Kiwa Tingni: Cooperativa de Producción Forestal Layasiksa.

Debido a la juventud y a la corta experiencia de Kiwa Tingni, el WWF les ha apoyado en la negociación y administración de contratos, certificación de la madera, posibles actividades para diversificar el aprovechamiento forestal y formación técnica de sus miembros. El objetivo en el largo plazo es que la empresa comunal fortalezca su organización y conocimientos para trabajar de manera independiente, sin embargo, esos son procesos lentos y costosos.

En 2004, Kiwa Tingni firmó un contrato de venta de madera con el mayor comprador en la región, Prada. Es decir, en el caso de Layasiksa, Prada obtiene madera del plan de manejo que ellos administran y del plan de manejo comunal. Sin embargo, a pesar de que existe un contrato formal entre la comunidad y Prada, por lo general las normas legales que establecen el cumplimiento de los contratos o las sanciones a quienes los incumplen tienden a ser débilmente “enforced” por el gobierno, y en algunos casos ignoradas por poderosos actores locales.

Empresa comunal y organización local

En el esquema organizativo local, la empresa comunal no es una organización paralela a la organización comunal, más bien depende del aval de la asamblea comunal para emprender una serie de acciones. Sin embargo, la conformación



de esta empresa ha sido criticada por quienes consideran que las acciones en FC minan la organización tradicional indígena.

Sin embargo, como ya se mencionó, Layasiksa ha estado inserta en el mercado de la madera desde hace varias décadas, y el deterioro de la organización comunal antecede a la implementación de acciones en FC. Más bien, si la empresa comunal cumple las normas internas de buen manejo, transparencia y responsabilidad, las acciones en FC pueden fortalecer la confianza de los pobladores en la organización comunal y fortalecerla, a la vez que se mejoran las condiciones económicas locales. En 2004, la comunidad se sentía satisfecha tanto con el trabajo que había realizado el síndico como con las labores de la empresa comunal, y se percibía una mayor cohesión en un sector de la población.

Sin embargo, la decisión comunal de llevar a cabo las acciones en FC no es compartida por todos sus miembros. Algunos cuestionan la FC no porque estén en contra del aprovechamiento de la madera o porque piensen que la empresa comunal va a perjudicar la organización tradicional, sino porque consideran que es preferible mantener las relaciones tradicionales con Prada a aventurarse a trabajar como una empresa comunal.

Como afirma Roper, es probable que el cuestionamiento a las acciones en FC dentro de la comunidad responda a la dificultad de concebir el aprovechamiento de la madera como una actividad comunal, ya que en el pasado los tratos comerciales

fueron individuales o familiares (2003). Por otro lado, a pesar de que Kiwa Tingni había iniciado la comercialización de la madera en 2004, a finales de ese año aún no había alcanzado los ingresos necesarios para iniciar ciertas actividades planeadas. Por tanto, quienes dependían económicamente del trabajo como jornaleros para Prada favorecían ese ingreso “seguro”.

Además de las opiniones encontradas en cuanto a las acciones en FC, existen divergencias entre los pobladores de Layasiksa bosque y Layasiksa laguna. Algunos miembros de Layasiksa bosque han mencionado el interés por separarse de Layasiksa laguna. Si ese poblado se independiza, la gran mayoría de la población de lo que fue una vez una misma comunidad quedará sin bosque y en condiciones económicas bastante complicadas.

2. Coopesiuna: Cooperativa de servicios múltiples: extracciones de aceites esenciales R.L.

a. Comunidad

A diferencia de Layasiksa, Coopesiuna no es una empresa comunal, tampoco trabaja en el aprovechamiento de especies maderables. Coopesiuna es una cooperativa agroforestal que planea extraer y comercializar aceites esenciales de diferentes árboles y arbustos, principalmente árboles de pimienta dulce. En municipios como Siuna, donde la mayoría de la población depende de la agricultura y de la ganadería, ésta es la primera vez que muchos de los



productores locales ven en el aprovechamiento de los árboles un rubro importante en la economía familiar.

La mayoría de los integrantes de la cooperativa son pequeños y medianos agricultores mestizos, algunos originarios del municipio, otros migrantes, que han iniciado un proceso de diversificación y reforestación en sus fincas. Estos agricultores no dependen de la agroforestería para vivir, pero sí ven en estas acciones la posibilidad de obtener ingresos y mejorar las condiciones de sus fincas y de la zona donde habitan.

Siuna y la organización comunal

El municipio de Siuna, junto a Bonanza y Rosita, hace parte de lo que se conoce como el Triángulo Minero, una región donde se concentraron los mayores yacimientos de oro, plata y bronce del país. En el pasado, esta zona era habitada por comunidades mayangnas; sin embargo, debido a la constante migración de mestizos hacia la región, el municipio de Siuna es hoy mayoritariamente de mestizos (92% de la población) (Fauné, 2002), quienes no ven a la comunidad como un eje organizativo, y más bien se aglutinan alrededor de la producción.

Esto es debido a diferentes factores, entre ellos, la existencia de un sistema de tenencia individual de la tierra, donde las decisiones comunales en cuanto al uso de los recursos en ella no tienen tanto peso. Otro factor que ha influido en cómo se percibe el espacio comunal, es la mayor presencia del Estado en las comunidades

mestizas, la cual se refleja en la existencia de instancias gubernamentales y en la aplicación de las leyes nacionales. Si bien la comunidad puede cumplir un rol en la resolución de conflictos, por lo general se considera —aunque no siempre sea el caso— que los conflictos locales deben resolverse a través de instancias legales nacionales.

Al mismo tiempo que se dan transformaciones a lo interno de las comunidades mestizas, el constante flujo migratorio hacia la RAAN a lo largo del siglo XX, con mucha fuerza a partir de los años 90, influye en la forma de ver el espacio comunal en regiones como Siuna. Por ejemplo, se van conformando nuevas comunidades, organizadas de forma más dispersa, y donde la población está en constante movimiento, puesto que así como llegan nuevos pobladores otros emigran en busca de más o mejores tierras. Todo esto incide en el significado que tiene la comunidad a nivel local.

Organizaciones como Coopesiuna demuestran que hay grupos locales cohesionados, los cuales en algunos casos nacen de la experiencia de trabajo conjunto que se llevó a cabo, ya sea en los 70, con el apoyo de un sector de la Iglesia Católica, o en los 80. Durante esa década, el gobierno sandinista incentivó acciones colectivas y conformó cooperativas de producción y defensa en la zona para hacer frente a las condiciones de guerra que se vivían.

Si bien en esa época se cohesionaron ciertos espacios, muchos otros se



fragmentaron. Muchos pobladores no estuvieron de acuerdo con la forma en que se llevó acabo el cooperativismo en la región o se desencantaron con los errores del mismo. Eso mermó la confianza que tenían en las acciones conjuntas y los impulsó a emigrar a otras regiones, o a incursionar en las filas de la Resistencia. Actualmente, uno de los mayores desafíos en la región es recobrar la confianza en las actividades colectivas como una estrategia organizativa para mejorar sus condiciones de vida (conversación personal, Fabián Saavedra).

b. Economía local y manejo de los recursos forestales

A mediados de la década de los 70, la minería dejó de ser la principal actividad económica en Siuna. Hoy, la mayoría de la población se concentra en el área rural, cerca de un 84%, y depende económicamente de la agricultura y la ganadería. Sin embargo, debido a las malas vías de acceso, la relativa lejanía a los principales mercados y los bajos precios de los productos agrícolas, los ingresos provenientes de la agricultura son inestables y bajos. La ganadería es la que proporciona en la región mayores ingresos y estabilidad económica.

Tanto las prácticas agrícolas tradicionales como las estrategias ganaderas incentivan el despale. Esto desgasta rápidamente suelos que, en muchos casos, no son de vocación agrícola. Hoy en día la deforestación en la zona es uno de los tantos problemas que confronta el municipio de Siuna, donde el 15% del territorio hace parte del área de amortiguamiento de la Reserva de

Biosfera Bosawás.

En la actualidad, las reglas que determinan el uso del bosque son impuestas por la entidad gubernamental encargada de los recursos forestales, el Inafor, y su cumplimiento es supervisado por miembros del gobierno municipal. Pero las experiencias de la población mestiza con respecto al manejo del bosque han sido contradictorias. Por un lado, hasta hace dos décadas las prácticas recomendadas por proyectos agrícolas incentivaban el despale (conversación personal, Anastasia Ordóñez, Roldán Rayo), por otro, las estrategias de manejo de los recursos forestales impulsadas por entidades gubernamentales y no gubernamentales eran muy conservacionistas, y seguían una política tradicional que excluía a la población local.

Si bien ahora los planteamientos en cuanto al manejo de los recursos naturales han sido modificados, en algunos casos se continúa excluyendo a los campesinos mestizos. A ellos se les considera “enemigos del bosque”, que no consiguen modificar sus prácticas agrícolas. Sin duda, la mayor consecuencia de la exclusión de la población es el rechazo que se siente en la zona ante acciones que promueven el mejor manejo del bosque.

Por otro lado, a nivel gubernamental, si bien se ha llevado a cabo un proceso de descentralización de manejo de los recursos naturales, las entidades municipales a cargo no disponen de los recursos necesarios para cumplir sus tareas, o, al igual que la población local, “no asocian los recursos naturales o los

temas medio ambientales con “desarrollo”, sino con conservación” (Larson, 2004). Asumen, por tanto, que esa tarea no atañe al gobierno local. Además, muchas de las normas de manejo desfavorecen a pequeños productores, que no disponen de ingresos o no tienen los conocimientos técnicos suficientes para realizar planes de manejo en sus fincas. Como se expresó, los mercados locales tampoco incentivan la venta de productos del bosque, debido a los bajos precios que se dan por éstos.

Instituciones

Como se señaló en la introducción, diversos eventos han llevado a un replanteamiento de las concepciones tradicionales en lo relativo al manejo de los recursos naturales. En Nicaragua, la evidencia de este cambio es el incremento de programas enfocados a efectuar un mejor manejo y aprovechamiento de recursos naturales en el país. La UNAG no ha estado alejada de dichos procesos. Esta organización, a partir de su larga experiencia en la región, ha visto la necesidad de promover un mejor uso de los recursos naturales, especialmente porque las prácticas tradicionales empobrecen el suelo y afectan la producción local.

El éxito del trabajo que ha promovido radica, precisamente, en el identificar estrategias que le permitan incentivar un uso distinto del árbol sin ignorar a la población local. Por ejemplo, la introducción del frijol-abono en la zona mostró a muchos productores locales que plantas y arbustos pueden ayudar a regenerar el suelo y mejorar sus cultivos.

Desde 1993, el frijol-abono ha sido promovido por los productores locales a través del Programa Campesino a Campesino (PCAC, diseñado por la UNAG). Fueron algunos miembros de éste quienes conformaron Coopesiuna. Es decir, son estos productores quienes no sólo han modificado muchas de sus prácticas agrícolas sino que ven en los árboles una posibilidad de ingreso. Las capacidades locales han sido finalmente reconocidas, por ejemplo, por quienes coordinan acciones en Bosawás, donde hoy se ha firmado un convenio de manejo con productores localizados en la zona de amortiguamiento de la reserva, muchos de ellos miembros de Coopesiuna (conversación personal, Abelardo Rivas).

A pesar de los cambios en las prácticas agrícolas de medianos y pequeños productores, la ganadería continúa siendo la actividad económica más rentable en la zona. Y no sólo eso, sino que algunos de los actores más poderosos en la región son grandes ganaderos, que ven más favorable mantener un sistema de ganadería extensiva. Por tanto, cuando se impulsan acciones en FC se confronta una problemática económica que no puede ser ignorada, como no se puede ignorar la presión de quienes promueven el despale para expandir sus potreros. Muchas instituciones, entre ellas la UNAG, han optado por promover la ganadería intensiva, sin embargo, la factibilidad de estas propuestas también depende de las acciones de otros actores en la zona.

c. Implementación de la FC

Como se mencionó en la introducción,



Coopesiuna es una cooperativa agroforestal que planea extraer y comercializar aceites esenciales de diferentes árboles y arbustos, sobre todo de los árboles de pimienta dulce. La idea de trabajar con estos árboles surgió de los mismos productores locales. Sin embargo, el interés por la agroforestería y la diversificación de rubros ha sido fomentado y apoyado por instituciones que laboran en la región, entre ellas la UNAG.

A finales de los 90, la UNAG apoyó a productores locales que identificaron el árbol de pimienta dulce (natural de la zona) como una fuente de ingresos. Esta institución financió un estudio de mercado que indicó el uso que la industria farmacéutica y cosmética le da al aceite de la semilla de este árbol, y las dificultades que tenían productores tradicionales, como Jamaica y México, en cubrir la demanda del producto.

A partir de allí, algunos productores locales decidieron conformar una cooperativa para acopiar la semilla de la pimienta dulce, extraer el aceite y comercializarlo. Poco a poco se fue conformando Coopesiuna, la cual obtuvo su personería jurídica en 1999. La cooperativa contaba a finales de 2004 con cerca de 140 socios, con quienes se había logrado sembrar alrededor de 40,000 árboles de pimienta dulce (conversación personal, Martín Mayorga). Además del cultivo de estos árboles, se ha promovido el cultivo de vetiver, jengibre, canela y zacate limón, para diversificar las especias con las que trabajará la cooperativa.

Los miembros de Coopesiuna recibirán ingresos de la venta de la semilla de

pimienta dulce a la cooperativa. Las primeras ganancias que obtengan se invertirán en la cooperativa para mejorar la producción. Posteriormente, la junta de socios decidirá en la asamblea general el tipo de acciones que se impulsarán con las ganancias acumuladas. Existen quienes piensan, por ejemplo, que Coopesiuna podría en un futuro brindar préstamos a sus miembros para que éstos inviertan en actividades productivas en sus fincas o en proyectos comunales.

Sin embargo, a finales de 2004, la cooperativa estaba en espera de la llegada de la máquina extractora de aceite para poder iniciar sus actividades. Para esas fechas tampoco se habían establecido negociaciones con comerciantes extranjeros o locales en cuanto a la venta del aceite de pimienta dulce. Al igual que en el caso de Layasiksa, la población local no tiene experiencia en negociación de contratos en este rubro. Inicialmente, es muy probable que Coopesiuna dependa del apoyo de la UNAG para localizar posibles compradores y negociar contratos de venta.

Las actividades que hasta ahora ha llevado a cabo Coopesiuna han sido financiadas por distintas organizaciones internacionales y por la UNAG. Sin ese apoyo no se hubiera podido obtener, por ejemplo, la máquina extractora de aceite. Ahora bien, como en el caso de Layasiksa, las acciones locales han dependido en gran medida del empeño y de organización de sus miembros. A pesar de esto, el éxito de los esfuerzos locales no depende sólo de ellos, está por verse, por ejemplo, el tipo de contratos de venta que se logrará negociar a futuro.

IV. CONCLUSIÓN

Layasiksa

Como hemos visto, en el caso de Layasiksa la comunidad no es un espacio igualitario o armónico. Existen en ella un sinnúmero de conflictos internos que deben ser constantemente negociados. Sin embargo, esto no implica que los pobladores locales sean incapaces de manejar sus recursos o que la organización comunal haya desaparecido. Los procesos que viven hoy comunidades indígenas como Layasiksa más bien nos ayudan a entender los desafíos internos que confrontan todas las comunidades (divisiones, divergencias entre sus miembros, diferencias sociales). A lo largo de su historia, estas comunidades han negociado de distinta manera estos conflictos y han creado normas internas para manejarlos.

Pero los cambios que se han dado en la región —muchos demasiado rápidos—, sin duda, impactan las normas tradicionales de estas comunidades. Como demuestra el caso de Layasiksa, la inserción de la comunidad en el mercado de la madera, la contradictoria presencia del Estado y las necesidades locales han impactado la organización local y las reglas comunales de uso del bosque, lo cual demanda una reestructuración de las reglas comunales que no se ha dado. Todo esto indica que no existe un lazo “natural” e inquebrantable entre identidad indígena y “conservación del bosque”. Existe una historia de mejor manejo de los recursos naturales, que debido a diversos factores ha ido cambiando. La FC se inserta en ese contexto social.

El caso de Layasiksa también muestra que ver el bosque como un recurso económico no es un cambio reciente en la comunidad, tampoco es visto como una acción agresiva en contra de la organización comunal. Sin embargo, las relaciones entre la comunidad y los “otros”: gobierno, madereros nacionales o extranjeros, etc., sí han sido muchas veces poco amigables, y en la gran mayoría de los casos desfavorables para esta población.

Por ejemplo, el Estado, a pesar de reconocer legalmente la tenencia comunal de la tierra, no ha emprendido acciones de titulación; no ha impulsado medidas fuertes para controlar las invasiones por parte de campesinos mestizos al territorio comunal; y no ha incluido a la población indígena en discusiones sobre reglas de manejo de los recursos forestales localizados en sus territorios. Por otro lado, las relaciones con madereros en la zona también han sido desventajosas, si no, comencemos con el bajo precio que han pagado por la madera. A esto se suma la carencia de normas legales que garanticen el cumplimiento de contratos o la sanción a aquellos actores que las incumplan.

La historia de esta comunidad demuestra cómo la inserción en el mercado de la madera ha impactado la organización tradicional. Sin embargo, al mismo tiempo que reconocemos eso, es importante tomar en cuenta que, como afirman Peet y Watts: “Los varios ajustes y reestructuraciones de la economía mundial no producen una simple sustitución de lo tradicional por lo moderno, del Estado por el mercado, o de lo local por lo global, sino más bien un complejo conjunto de articulaciones...” (1996), que nos permiten



entender cuáles son las condiciones de estas comunidades, que ni completamente “tradicionales” ni absolutamente “occidentalizadas”, se debaten ante los cambios que viven y la necesidad de salir de la pobreza.

Coopesiuna

El caso de las organizaciones mestizas / campesinas difiere de la experiencia indígena por un sinnúmero de razones, aunque una de las diferencias más significativas (al menos en cuanto al trabajo en FC) es no tener lo que Amita Baviskar ha definido como una “genealogía ecológica” (2001): es decir, el ligar su pasado reciente a un grupo vinculado al bosque. Allí reside uno de los mayores problemas de esta población: en legitimar la capacidad de manejar de forma sostenible el bosque. Y es precisamente allí donde nos quedamos estancados en prejuicios que opacan el origen de las prácticas agropecuarias actuales y el porqué de su persistencia.

A pesar de que un sector de la población local ha demostrado que es posible modificar las prácticas de manejo de los recursos forestales, algunos actores externos dudan de la capacidad de la población local para emprender acciones en FC. Se considera, por ejemplo, que la organización comunal es débil, y por tanto las acciones colectivas pueden fracasar o son siempre rechazadas. Lamentablemente, no se hace un recuento de la historia organizativa de la zona. Tampoco se percibe cómo la historia de la población, las prácticas agrícolas que se han incentivado en las regiones mestizas

y las características de los mercados regionales impactan las actividades locales.

La experiencia de Coopesiuna muestra, en primer lugar, que si bien el eje organizativo en la zona no es la comunidad, las acciones colectivas locales no son necesariamente débiles, y mucho menos inexistentes. También es posible ver que las prácticas organizativas que han sido asociadas a la cultura mestiza no son características innatas, sino que han sido moldeadas y modificadas a lo largo de la historia. En segundo lugar, la persistencia de estereotipos que catalogan a la población mestiza como enemiga del bosque y que la excluyen de actividades ambientales, ha demostrado ser contraproducente. Si bien la gran mayoría de la población mestiza mantiene prácticas productivas que fomentan el despale, la exclusión de esta población de los programas ambientales tiende a incrementar el rechazo a éstos y a mantener las prácticas dominantes.

Tampoco se apoya para que la población local vea el bosque como una opción de desarrollo para la región, en vez de verlo como un obstáculo. Por ejemplo, las normas de manejo del bosque impuestas por el Estado no son siempre fiscalizadas, y excluyen a pequeños productores para quienes, al final, dichas normas acaban siendo un peso más que un incentivo para el mejor manejo forestal.

Además, poderosos actores locales que dependen de la ganadería extensiva incentivan la compra y venta de tierra con “mejoras” (despalada) para extender sus potreros. Los suelos en la región —los cuales en su mayoría no son de vocación agrícola— se van desgastando poco a

poco, y pequeños y medianos productores se involucran en una economía migratoria, por lo que invaden los territorios comunales de la población indígena y agudizan los conflictos interétnicos en la región.

En tercer lugar, los mercados locales desfavorecen un cambio en las actividades productivas. Productos del bosque, incluso los granos básicos, reciben bajos precios, de forma que la ganadería permanece como la actividad económica más factible. Sin embargo, no existe una política estatal que sistemáticamente promueva prácticas agrícolas y ganaderas distintas, que además reconozca la labor de quienes las realizan y fomente mercados locales justos. Esto demuestra que las concepciones que la población local tiene sobre los recursos forestales, así como el manejo de los mismos, también han sido moldeadas por diversas instituciones presentes en la región.

Al final, sería imposible negar que en muchos casos la población mestiza, en regiones como Siuna, rechaza acciones colectivas. Tampoco se puede negar que prevalecen prácticas agrícolas y ganaderas que ven al bosque como un obstáculo. Pero, de allí a asumir la imposibilidad de la población de transformar las prácticas locales, o que la cultura mestiza impide una concepción distinta de los recursos naturales, sólo entorpece el trabajo que se realiza. Acciones que buscan mejorar las condiciones medioambientales en la región no pueden excluir a una población que hoy por hoy representa la mayor parte de los habitantes del municipio y de otras regiones del Caribe nicaragüense.

Organización

En conclusión, la experiencia de Layasiksa y Coopesiuna demuestra que la “comunidad” debe ser concebida como una organización política y social, cuyos miembros no necesariamente comparten las mismas condiciones de vida, intereses económicos o visiones de futuro.

De igual forma, vemos que las acciones locales que excluyan o incluyan a ciertos grupos a partir de su identidad étnica, corren el riesgo de guiarse por representaciones étnicas que no nos permitan entender los procesos sociales que se han dado localmente, y cómo estos han impactado las prácticas productivas y la organización local.

Las dos experiencias descritas han demostrado, por ejemplo, que no todos los miembros de la comunidad indígena de Layasiksa han respetado las normas de manejo del bosque, y que no todos los campesinos mestizos del municipio de Siuna mantienen prácticas productivas y la organización tradicional. Si bien en las comunidades indígenas impera un mejor manejo de los recursos naturales, y en las comunidades mestizas las prácticas productivas dominantes más bien desincentivan un mejor uso de los mismos, las acciones emprendidas localmente no pueden desestimar los cambios en estos grupos, las dificultades que viven y sus conflictos internos.

Tampoco se puede desatender la manera en que actores externos han impactado las formas de uso de los recursos naturales en un sector de la población local. Por ejemplo, es necesario analizar el rol que



el Estado ha jugado y juega en la zona, especialmente en países donde éste rige las normas de manejo forestal y debe velar por su cumplimiento. Es evidente hoy, que las normas impuestas por el Estado en ciertos casos han debilitado a las ya frágiles autoridades locales en vez de fortalecerlas; excluido a quienes viven del o en el bosque; favorecido a quienes tienen mayores recursos y poder; o incentivado la ilegalidad en el aprovechamiento, precisamente por la dificultad de implementar las normas que se establecen o por la carencia de una correcta fiscalización.

Por último, las relaciones comerciales que se establecen localmente no pueden desestimarse, mucho menos los intereses de diferentes actores en la región y la forma como los pobladores mestizos e indígenas se han insertado en estos mercados. Hemos visto que las empresas comunales (tanto en Layasiksa como con Coopesiuna) entran en el mercado en condiciones desventajosas: por su juventud, por su tamaño, por su experiencia, por los recursos con que cuentan. A pesar de esto, no se han regulado los mercados locales ni se han elaborado normas nacionales que garanticen que los términos de las relaciones comerciales que se establezcan sean justos.

El estudio también muestra que si bien existen diferencias entre las experiencias de Layasiksa y Coopesiuna, los miembros de ambos grupos comparten una larga historia de vínculos comerciales con diferentes actores nacionales y extranjeros,

que no ha llevado a una mejoría en sus condiciones económicas y sociales. Por tanto, el tema central del debate debe ser discutir bajo qué términos la población indígena y mestiza “entra” en el mercado.

Aquí una de las preguntas centrales es: ¿Cómo garantizar que los términos de las relaciones que se establezcan con diversos actores sean justos? Se recalca con mucha fuerza la necesidad de un control de los mercados, la existencia de normas a nivel nacional que incluyan a la población local (democratización de los procesos que se emprenden), y el diseño de acciones que tomen en cuenta las complejidades a lo interno de la comunidad. (Assies, 1997; Johnson, 2004; Maldidier, 2004; Nygren, 2004).

Igualmente importante es el fortalecimiento de la organización local. El caso de Layasiksa y Coopesiuna indica que las empresas locales no pueden depender todo el tiempo del apoyo de otras organizaciones. En el futuro, ellas deberán tener la fortaleza necesaria para negociar contratos, concertar alianzas y presionar a los gobiernos locales, regionales y nacionales para que fiscalicen el cumplimiento de los diversos acuerdos establecidos (entre ellos los comerciales). Por lo pronto, si bien una mayor y mejor organización local no garantiza que los grupos tradicionalmente marginados podrán participar de manera eventual en los espacios de toma de decisiones, ésta sí garantizará que será más difícil dejarlos fuera.

Entrevistas Citadas

- Martín Mayorga, ecólogo, Coopesiuna. Siuna. 27 de octubre, 2004.
Anastasia Ordóñez, promotora del PCAC y productora local. Rosa Grande. 29 de octubre, 2004.
Eva María Padilla, técnica social, WWF. Puerto Cabezas. 2 de noviembre, 2004.
Roldán Rayo, promotor del PCAC y productor local. Rosa Grande. 29 de octubre, 2004.
Abelardo Rivas, UNAG. Managua. 21 de octubre, 2004
Fabián Saavedra, presidente de UNAG-Siuna y PCAC, Siuna. 28 de octubre, 2004.

BIBLIOGRAFIA

- Agrawal, A and Gibson, Clark (1999) Enchantment and Disenchantment: The Role of Community in Natural Resource Conservation. *World Development* 27(4):629-649.
- Assies, W. (1997) Going Nuts for the Rainforest: Non-timber forest products, forest conservation, and sustainability in Amazonia. Amsterdam: Thela Publishers.
- Baviskar, Amita (2001) Written on the Body, Written on the Land: Violence and Environmental Struggles in Central India. *In Violent Environments*. N.y.W. Peluso, M., ed. Pp. 354-379. Ithaca: Cornell University Press.
- Fauné, Angélica et al. (2002) Conflicto y seguridad ciudadana en el Triángulo Minero y Prinzapolka. Managua: Nicaragua: Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos.
- Gretzinger, S; Martínez, P. et al. (2003) Plan estratégico de la comunidad miskita de Layasiksa, RAAN, Nicaragua. *In World Wide Fund for Nature-Central America*.
- Hale, Charles R. (1994) Resistance and contradiction: Miskitu Indians and the Nicaraguan State, 1894-1987. Stanford, Calif.: Stanford University Press.
- Johnson, G. (2004) Uncommon ground: The poverty of history in common property discourse. *Development and Change* 38(3):407-433.
- Klooster, Dan (2003) Campesinos and Mexican Forest Policy during the Twentieth century. *Latin American Research Review* 38(2).
- Krogman, Naomi and Beckley, Tom (2002) Corporate “Bail-Outs” and Local “Buyouts”: Pathways to community forestry? *Society and Natural Resources* 15:109-127.
- Larson, Anne (2004) Formal decentralization and the imperative of decentralization ‘from below’: A case study of natural resource management in Nicaragua. *European Journal of Development Research* 16(1):55-70.



- Li, Tania Murray (2000) Articulating Indigenous Identity in Indonesia: Resource Politics and the Tribal Slot. *Comparative Study and History* 42(1):149-179.
- Maldidier, Cristóbal (2004) Manejo sostenible de los bosques en Petén (Guatemala): ¿Hacia una segunda generación de forestería comunitaria?
- McCarthy, James (2005) Devolution in the woods: community forestry as hybrid neoliberalism. *Environment and planning* 37:995-1044.
- Nygren, Anja (2004) Community-Based Forest Management within the Context of Institutional Decentralization in Honduras. *World Development* 33(4):639-655.
- Ostrom, E (1999) Self Governance and Forest Resources. *In* CIFOR, occasional paper. Jakarta.
- Ostrom, E. y McKean M (1995) Common Property regimes in the forest: just a relic from the past? *Unasilva- FAO* 46(180).
- Peet R. y Watts, M. (1996) Conclusion: Towards a theory of liberation ecologies. *In* Liberation Ecologies: Environment, development, social movements. R.y.W. Peet, M, ed. New York: Routledge.
- Ribot, J (2002) Democratic Decentralization of Natural Resources: Institutionalizing Popular Participation. Washington, DC: World Resources Institute.
- Roper, M. (2003) "Assessment of Indigenous Participation in Commercial Forestry: The case of Nicaraguan Northern Atlantic Autonomous Region". Managua: Forest Trends.
- Thomas, Nicholas (1992) Substantivization and Anthropological Discourse. *In* History and Traditions in Melanesian Ethnography. J. Carrier, ed. pp. 64-85. Berkeley: University of California.

Hacia un manejo sostenible de los Recursos Naturales: el papel potencial de los Pagos por Servicios Ambientales, desde la experiencia en Matiguás

*Alfredo Ruiz García
Gert Van Hecken*

I. INTRODUCCIÓN

El impacto de la deforestación y del mal uso del suelo se hace cada vez más visible en los países subdesarrollados. Sequías e inundaciones, contaminación del agua y erosión son sólo algunos ejemplos de los efectos negativos con los cuales millones de personas —sobre todo gente pobre— se están enfrentando. La agricultura y la ganadería, las actividades económicas más practicadas en las zonas rurales de los países en vías de desarrollo, constituyen una de las principales causas de esta creciente deforestación. En Centro América, y particularmente en Nicaragua, el desarrollo de la actividad agrícola y pecuaria es visto como el principal motor del avance de la frontera agrícola. La conversión de selva tropical a campos agrícolas y pastizales ha crecido a un ritmo acelerado durante las últimas décadas. Según datos de la FAO (2003), se estima que en los países centroamericanos, entre 1990 y 2000, se deforestó a un ritmo de un 1.6% anual.

Las causas más profundas de esa deforestación no controlada se encuentran en un conjunto complejo de factores: la pobreza, la desigualdad, la inestabilidad económica y política, la escasa cultura forestal y del conocimiento del bosque, la debilidad institucional y la aplicación deficiente de leyes, reglamentos y decretos (Andersen, 2003).

Medidas tradicionales como los enfoques *normativos y de control*, en los cuales el gobierno declara ciertos territorios como zonas protegidas, suelen no tomar en cuenta a la población local y resultan ser muy ineficaces, sobre todo en países subdesarrollados, que en gran parte se ven confrontados con la constante carencia de medios y recursos financieros para un efectivo control (Uphoff, 1998). Ante la poca efectividad de los mecanismos normativos y de control, se buscan soluciones mediante métodos de agricultura sostenible que toman en cuenta



las condiciones locales, sin embargo, en la práctica, los campesinos no suelen estar motivados o estimulados para aplicar realmente esas prácticas duraderas: por falta de conocimientos, de apoyo técnico y de otros incentivos.

Además de lo anterior, existe falta de conocimiento por parte de las instituciones, que imponen pretendidas soluciones al margen de los intereses y motivaciones del productor. Simplificaciones del entorno económico, social y ambiental llevan a fracasos en los intentos por salvar la naturaleza o implementar un desarrollo sostenible. En este sentido, sigue vigente el reto de desarrollar un sistema en el cual los propietarios de la tierra se sientan motivados y dispuestos a proteger el medio ambiente, sin que esto represente para ellos una desventaja económica.

Ante la ineficacia de los modelos de Proyectos Integrados de Conservación y Desarrollo (PICD) y los modelos de manejo forestal sostenible, surgen como parte de un nuevo paradigma de conservación, los Pagos por Servicios Ambientales (PSA), con los cuales se busca crear puentes entre los propietarios de los recursos y los consumidores de servicios generados por el manejo de éstos.

Este artículo se dedica a la exploración del potencial que tienen los mecanismos de PSA para inducir a un manejo sostenible de los recursos naturales, tomando como estudio de caso el municipio de Matiguás en Nicaragua —ubicado en el centro de Nicaragua en la vieja frontera agrícola—, el cual ha sido afectado por el avance de

la frontera agrícola hacia las partes más altas de la cuenca, lo que pone en peligro el abastecimiento del agua potable y de otros servicios ambientales (como la protección de biodiversidad y el combate contra la erosión y sedimentación). En los últimos cuatro años en este municipio se ha implementado un proyecto experimental de Pagos por Servicios Ambientales, el cual ha afectado a unos 130 finqueros y unas 4,000 hectáreas. Con la implementación de este proyecto se esperaba: promover la adopción de sistemas silvopastoriles en zonas de pasturas degradadas para generar servicios ambientales globales y mejorar las condiciones socioeconómicas locales

La primera parte de este artículo se dedica a la descripción de la zona del estudio, y de los problemas principales que se encuentran en este municipio. En una segunda parte, analizaremos brevemente la situación actual de los campesinos que viven en la frontera agrícola. Describiremos su racionalidad de producción y analizaremos las razones de este comportamiento. En la tercera parte nos dedicaremos a la discusión sobre el marco conceptual relacionado. Empezamos con una síntesis histórica del manejo del medio ambiente en los países subdesarrollados. Luego analizamos a profundidad el concepto de Pagos por Servicios Ambientales. Finalmente se analizan algunos hallazgos generados por la implementación del Proyecto de pagos por Servicios Ambientales implementado en el Municipio.

II. Descripción del municipio de Matiguás y sistemas de uso de suelo

El municipio de Matiguás se encuentra en el departamento de Matagalpa, en el centro de Nicaragua. Está formado — aparte del casco urbano— por 26 comarcas y 88 comunidades, que cubren una superficie total de 1,710 km². El casco urbano está conformado por nueve barrios y tiene una superficie de 99 km². Se ubica a 249 km de la capital Managua, a una altura de 247 m sobre el nivel del mar. (Inifom, Municipio de Matiguás, 2004).

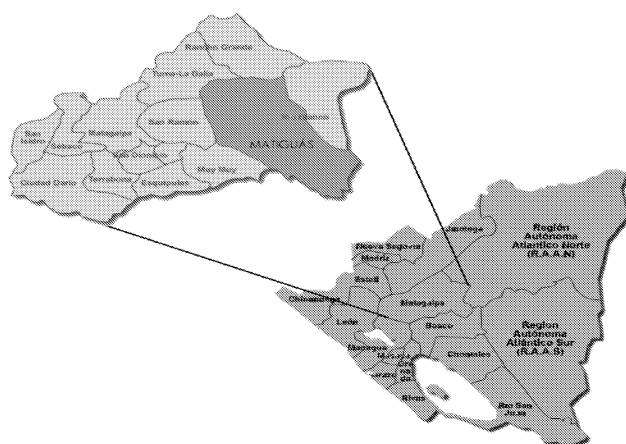
Matiguás tiene un clima húmedo tropical. Predominan dos temporadas: la lluviosa, de mayo a diciembre, y la seca, de enero a abril. La temperatura oscila todo el año entre los 30 y 32 grados Celsius. La precipitación promedio anual asciende a 1,400 mm. (Municipio de Matiguás, 2004). El área es predominantemente inclinada, con pendientes de 30 hasta 50%, y sus

suelos son arcillosos. La región cuenta con un alto número de ríos, arroyos y fuentes de agua. La ganadería extensiva,⁵⁸ es la principal actividad productiva, en menor medida se cultiva el maíz y el frijol. (Inifom, Municipio de Matiguás, 2004).

En 1970, bajo la influencia de la multinacional Prolacsa-Nestlé, se construyó una carretera entre Matagalpa y este municipio, lo que significó el inicio de un desarrollo socioeconómico (Levard, Marín López, Navarro, 2001).

En 2004 se estimó la población del municipio en unas 42,000 personas, lo que corresponde a una densidad de población de 26.4 habitantes por km². En el mismo año, en el casco urbano había entre 10,000 y 14,000 habitantes, que vivían en 2,600 casas. El resto de la población (un 75%) habita en zonas rurales. (Inifom, Municipio de Matiguás, 2004).

Figura 1: Matiguás, en el departamento de Matagalpa



⁵⁸ En 2001, el ganado en Matiguás se estimó en unas 45,000 cabezas (Levard, Marín López, Navarro, 2001, p.12).

La *Sierra Quirragua* se ubica al norte de la ciudad de Matiguás y cubre unos 80 km². El área es muy montañosa, con alturas que van desde 500 hasta 1,300 metros sobre el nivel del mar. La precipitación pluvial promedio en esta zona varía entre 1,600 a 2,000 mm por año. La combinación de estos factores hace que el área sea apta para el cultivo de café. (Levard, Marín López, Navarro, 2001).

Las zonas más altas de Quirragua están cubiertas de bosque latifoliado que arregla el microclima local. El río Cusiles, que abastece de agua a la mayor parte del casco urbano de Matiguás, nace en las montañas de Quirragua, donde confluye con el río del mismo nombre.

Después de la baja de los precios del café en 2000, se aceleró el avance de la frontera agrícola en los remanentes de bosque del Quirragua. En los últimos 20 años se estima que se ha cortado el 40% del área boscosa, principalmente para la construcción de potreros (Inifom, 2004).

Para la mayoría de los productores sólo la ganadería extensiva constituye una opción atractiva, por ello, en la actualidad, los campesinos que viven en esta zona se dedican principalmente a esta actividad. En las partes altas la ganadería se dedica, sobre todo, al desarrollo de terneras (la producción de carne), porque la región es demasiado aislada (no hay una red de carreteras) para poder comercializar los productos lácteos. (Levard, Marín López, Navarro, 2001).

La deforestación y usos de suelo en Matiguás

En Matiguás se ha cortado un 40% del área boscosa en los últimos 20 años (Inifom, 13 septiembre de 2004). La causa principal de esta deforestación es el avance de la frontera agrícola, en particular, la transformación de los suelos boscosos en pastos para la actividad ganadera extensiva: el ganado ocupa cada vez más las partes altas de las montañas.

Cuadro 1. Uso de los suelos de Matiguás

Suelos	Uso actual		Uso potencial	
	Km²	%	Km²	%
Agrícola	20,80	1,36	39,33	2,57%
Agropecuario	966,15	63,11	157,06	10,25
Pecuario			126,72	8,27
Agroforestal	22,6	1,48	157,93	10,31
Forestal de producción	235,50	15,37	570,86	37,25
Protección de recursos naturales	285,40	18,62	455,48	29,37
Centro poblado	1	0,06	23,87	1,56

Fuente: Inifom, 13 de septiembre de 2004.

La tabla 2 da una imagen del uso actual de los suelos, y los compara con los usos potenciales, en función de las características de éstos. Ello permite identificar la existencia de conflictos de usos de suelo, motivados por los intereses económicos y sociales de los actores locales propietarios de la tierra.

III. Marco teórico

La relación entre pobreza y deforestación

Los bosques juegan un papel crítico en la vida de los productores pobres. Del bosque ellos sacan diferentes productos alimenticios, productos energéticos (leña), materiales de construcción, medicinas, insumos agrícolas y diferentes tipos de servicios ambientales (por ejemplo, el agua de la cual se abastecen).

Muchas veces el bosque también suele ser una fuente de ingreso adicional a través de la venta de algunos de los productos extraídos de él. Aunque los pobres suelen depender mucho del bosque, a menudo son considerados como la causa principal de la deforestación y de la degradación de los recursos naturales en general. ¿Pero es verdad que los pobres son la causa principal del deterioro de los recursos naturales?

Aunque ya se han dedicado innumerables estudios a la pobreza y al deterioro de los recursos naturales, sólo algunos de esos estudios se han dedicado a la investigación de la precisa interacción entre estos dos

fenómenos (Agudelo, Rivera, Tapasco, 2003).

Diferentes estudios han mostrado que la pobreza puede ser tanto la causa como la consecuencia de la degradación de los recursos naturales. De forma convencional, la literatura suele referirse casi exclusivamente al llamado *círculo vicioso* entre la pobreza y la degradación del medio ambiente. Este círculo parte de la teoría malthusiana, en la cual los productores —presionados por el aumento de la población y la creciente pobreza— se ven obligados a explotar tierras marginales, explotación que resulta, a su vez, en una mayor degradación del suelo, por lo cual disminuye la productividad de la tierra y así la pobreza se agudiza aún más. Según esta teoría, los productores pobres se encuentran en un círculo vicioso descendente, en el cual son tanto las víctimas como los causantes de la degradación ambiental (Reardon, Vosti, 1995; Ravnborg, 2003; Córdoba et al., 2001).

Sin embargo, tener una fijación por esta teoría conduce a sacar conclusiones simplistas, que no toman en cuenta otras variables, y, por lo tanto, conduce a políticas erróneas. Según Escobar, Reardon y Vosti (2003), el círculo vicioso parece desviar la atención de las causas verdaderas, y esto en beneficio de los productores ricos, que a menudo suelen ser la causa principal de la deforestación.

Reardon y Vosti (1995) desarrollaron un modelo en el cual se pone más atención a los diferentes factores de la pobreza que



influyen en las decisiones de los productores. Según estos autores, la pobreza no es un fenómeno que se describe fácilmente, y es mucho más complejo que lo que a menudo se supone.

Determinar si una persona es pobre, habitualmente se hace con la medición de algunas variables, por ejemplo, el ingreso y/o el consumo, y se suele no tomar en cuenta la distribución del ingreso sobre las diferentes familias dentro de una comunidad, y la medida en que varía el ingreso en el curso del tiempo.

El modelo de Reardon y Vosti considera un conjunto complejo de factores que tienen por objetivo explicar la relación entre la degradación ambiental y la pobreza. En vez de sólo tomar en cuenta los criterios tradicionales de la pobreza —la llamada “*pobreza de bienestar*”— tales como ingreso, consumo y alimentación, los autores proponen que en la búsqueda a la relación entre degradación y pobreza, sea mejor usar el concepto de “*pobreza de invertir*”. Con este concepto quieren indicar la posibilidad de un productor de efectuar inversiones mínimas en el mantenimiento o en la mejora de la calidad y la cantidad de los recursos naturales.

Cuando un productor tiene “*pobreza de invertir*”, hay una mayor posibilidad de que conduzca a la degradación del medio ambiente. Sin embargo, puede ser que un productor tenga un bienestar relativamente alto (y por lo tanto dispone de un ingreso arriba del promedio, tiene bastante comida, buena salud, etc.), pero tiene una baja capacidad de inversión “*pobre de*

invertir” (lo contrario ocurre muy pocas veces). Por lo tanto, un enfoque estrecho sobre “*pobreza de bienestar*” conducirá a conclusiones erróneas. (Reardon, Vosti, 1995).

Reardon y Vosti (1995) concluyen que cuando la pobreza obliga a los productores a explotar las tierras marginales forestadas, la lucha contra la pobreza puede combatir la degradación del medio ambiente. Inversamente, el mejoramiento de los recursos naturales —el mejoramiento del suelo, por ejemplo— puede aumentar los rendimientos de la cosecha y así ayudar a combatir la pobreza. Sin embargo, en contraste con lo que tradicionalmente se suele suponer, el combate de la pobreza no conducirá de manera automática a la disminución de la degradación del medio ambiente. Incluso, pueden aparecer efectos inversos, por ejemplo, cuando un ingreso más alto conduzca a inversiones para expandir la actividad ganadera extensiva.

Diferentes estudios en las zonas de la frontera agrícola en Nicaragua indican que los agentes principales de la degradación ambiental no suelen ser los pequeños productores, pero sí los grandes, que explotan los recursos naturales y así causan la deforestación. El acceso limitado a los medios de producción, como la tierra, por parte de los pequeños productores, hace que el impacto negativo sobre los recursos naturales sea, por lo general, más limitado o menos que el de los grandes productores. Entonces, la causa principal del deterioro del medio ambiente no es la existencia de pobreza en tal medida, pero

sí la falta de incentivos para invertir de una manera sostenible en protección ambiental. (Escobar, Reardon, Swinton, 2003; Ravnborg, 2003, Ruiz, 2006). Por lo tanto, para combatir la degradación del medio ambiente es necesario crear suficientes estímulos a los productores para que implementen prácticas productivas sostenibles.

La racionalidad económica de los productores en zonas de frontera agrícola

La selección del tipo de producción por parte de los productores y las decisiones relacionadas con el uso del suelo, dependen en gran medida del acceso a los diferentes medios de producción (la tierra, el capital, la mano de obra y la tecnología), de la calidad de estos factores de producción (la tierra en particular), y del acceso a los mercados donde pueden vender su producción, tomando en cuenta el contexto jurídico e institucional. (Faris, 1999).

La racionalidad económica del productor o de una empresa está moldeada por las características propias de la unidad o empresa. El nivel de recursos (tierra, fuerza de trabajo, equipos e infraestructura etc.) es clave en las decisiones del tipo de sistema y del tipo de tecnología a usar, por ello, un productor con restricciones de tierra buscará cómo implementar un sistema de producción que optimice el uso del suelo (varios cultivos en espacios muy pequeños, asociaciones multiestratos etc.). Todo lo contrario sucede cuando la tierra

es abundante: el productor implementa sistemas de uso extensivo del suelo (pastizales, monocultivos etc.). De la misma manera, restricciones en el acceso a la fuerza de trabajo inducen a opciones distintas que cuando no las hay: productores con mucha disponibilidad de fuerza de trabajo implementan sistemas intensivos en este recurso, y buscan técnicas que sustituyen el uso de fuerza de trabajo cuando hay restricciones. (Ruiz, 2006).

¿Cómo se expresa esta racionalidad en algunos de los principales tipos de productores presentes en la zona de estudio?

*Los ganaderos (el campesino finquero ganadero, el finquero ganadero, y el mediano y gran empresario ganadero)*⁵⁹

Uso del suelo

Los ganaderos suelen tener típicamente entre 100 y 300 hectáreas de tierra en la zona de Quirragua, casi la mitad de sus tierras están empastadas, en ellas pastan alrededor de 50 a 150 animales (0.5 a 1 cabeza por hectárea). El resto de las tierras son principalmente bosques. Algunos productores cultivan también unas hectáreas de café en el bosque como actividad secundaria.

Sistema de producción y racionalidad económica

Como estos productores disponen de un capital relativamente alto (de 50,000 hasta

⁵⁹ Con base en investigación propia, y Levard, Marín López, Navarro (2001, pp. 39-45).



1 millón de córdobas por unidad de trabajo familiar) y de una gran superficie de tierra (aunque de poca mano de obra), y ya que la ganadería rinde mucho más que cualquier otro cultivo, más del 80% de sus tierras en las partes bajas y un poco más de la mitad en las partes altas de la sierra Quirragua está dedicado a los pastos para la crianza de ganado, una actividad que no requiere mucha mano de obra.

En las zonas menos comunicadas (carencia de caminos de todo tiempo), la producción de leche no es muy atractiva, por lo tanto, la actividad principal de los ganaderos suele ser el desarrollo y la producción de carne. Pero en zonas de fácil acceso a los mercados (rutas lecheras), los productores suelen dedicarse a la producción de leche, lo que incentiva ciertos patrones de intensificación en los sistemas de producción (mejora de pastos, más divisiones de potreros, uso de pastos de corte, y en algunos casos suplementación para la alimentación animal).

Las tendencias a la intensificación son también incentivadas por las modificaciones agroclimáticas que sufren algunos territorios. Las zonas bajas de los municipios de Matiguás y Río Blanco se han modificado significativamente, lo que repercute en la cantidad y calidad de las pasturas, sobre todo en la época seca.

Para enfrentar el déficit de alimento para el ganado en esta época, los productores buscan algún nivel de intensificación de la ganadería, mediante la implementación de sistemas de pasturas mejoradas (que son,

por lo general, más productoras de biomasa y muchas veces con mejor calidad nutritiva) y a través de dar alimentación suplementaria a los animales.

Otra solución para enfrentar la falta de forraje para el ganado suele ser la adquisición de tierras suplementarias en otras zonas geográficas (la llamada “*transhumancia*”): en la época seca, el ganadero trasladaba una gran parte de sus animales hacia estas tierras, ubicadas en zonas más húmedas. (Bastiaensen, 1996, Ruiz, 1993). Sin embargo, hoy, las zonas de trashumancia se han alejado demasiado de estos territorios, lo que hace muy costosa la implementación de esa práctica, y favorece las opciones de intensificación.

Hoy, aun cuando puede observarse una ligera tendencia a la intensificación, este tipo de productores por lo general tienen la racionalidad económica de un empresario, y, por lo tanto, siempre intentarán expandir su ganado, y, por ende, su tierra, para así conseguir rendimientos más altos. Esto ocurre la mayoría de las veces a través de la compra de tierra de campesinos más pobres.

Evolución de los enfoques en el manejo del medio ambiente en los países subdesarrollados

Cuando en los países subdesarrollados los recursos naturales estaban en peligro, debido al mal uso o al uso excesivo, inicialmente fue el Estado el que actuó, a través de medidas legales y coercitivas (los enfoques *normativos y de control*, en inglés: *command and control*). Con este

método, ciertos usos de los recursos naturales fueron prohibidos y grandes áreas fueron declaradas áreas protegidas (reservas forestales/naturales), en las que se prohibió el acceso de la población. Sin embargo, estas medidas apenas han llevado a resultados positivos. (Uphoff, 1998).

A pesar de que un manejo racional de los recursos naturales brindaría una gran cantidad de beneficios a la sociedad, las políticas que son diseñadas a un nivel nacional, suelen ignorar valores locales de uso, y más bien provocan la existencia de incentivos para la degradación de las mismas (Browder, 1985).

Sólo en áreas pequeñas o en áreas donde el gobierno tenía suficiente capacidad administrativa y de control (suficiente personal, buenos medios de transporte, suficiente información, etc.), estas medidas lograron obtener algunos resultados positivos. Sin embargo, en países subdesarrollados estas condiciones normalmente no suelen estar presentes (debido a limitaciones de presupuesto), y, sobre todo, en áreas muy aisladas y poco accesibles, donde la protección a menudo es más requerida.

A fin de cuentas, el costo de oportunidad de una prohibición total de explotación de un área forestada es demasiado alto para la población local, y por esta razón fue necesario buscar medidas alternativas. (Uphoff, 1998; Rhoades, 1998).

En una etapa siguiente se diseñaron programas y proyectos que simul-

táneamente tenían que llevar a la protección y al desarrollo local sostenible (conservación y lucha contra la pobreza). Comunidades rurales recibieron estímulos —asistencia técnica agropecuaria y/o la creación de escuelas y hospitales— a cambio de dejar de efectuar algunas actividades que podían llevar a la degradación del medio ambiente. Varios autores critican esta forma integrada de protección y desarrollo. Opinan que por falta de participación de la población local, el deseado cambio del comportamiento nunca se ha alcanzado, por lo menos no a la escala y velocidad deseada. (Uphoff, 1998). Sin embargo, el problema de fondo está vinculado a lo que hemos denominado la racionalidad de los actores locales. El concepto de protección suena raro en la lógica de los actores locales, ellos se preguntan: ¿proteger de quién? ¿Proteger para qué? ¿Para quién proteger? En su lógica, los recursos son para aprovecharlos.

En general, el gran problema es que todavía existe una contradicción muy grande entre la protección y el aprovechamiento de los recursos naturales. En el caso de Nicaragua, son pocos los municipios en donde sus autoridades de verdad están involucradas en la protección de su tierra. Esta protección, por lo general, la llevan a cabo ONG o ciertos proyectos medio-ambientales. Los municipios, a menudo, sólo se interesan cuando se puede ganar dinero con la protección, por ejemplo, a través del cobro de multas (Larson, 2002).



Por eso, el enfoque más reciente parte de una base participativa. La población local es considerada como un socio, con el cual agentes externos deben cooperar y del cual pueden aprender. Enfocándose en las necesidades, los intereses, el conocimiento, los valores y las capacidades de la población local, este enfoque integra la protección del medio ambiente y las necesidades de desarrollo.

Es importante obtener la confianza de la comunidad local para realizar una cooperación intensiva. Es también este enfoque el que ha conducido al *manejo participativo de los recursos naturales*: esto se basa en el manejo integrado/organizado, en el que el manejo de los recursos naturales se descentraliza completamente hacia el nivel de las comunidades, lo que en general también conduce a una mayor eficiencia de los costos. (Uphoff, 1998; Baltodano, Johnson, 2004).

Estos últimos enfoques traen aparejado el debate ideológico entre los promotores del enfoque normativo y los defensores de los instrumentos económicos. Más adelante, en este artículo, veremos que no hay una forma pura para incentivar a los productores y al resto de la población a la protección del medio ambiente, sino que más bien se necesita una mezcla de diferentes instrumentos, y, por lo tanto, de los diferentes enfoques.

La base de un sistema de Pagos por Servicios Ambientales: la multifuncionalidad de la agricultura: el problema de las externalidades

Multifuncionalidad de la agricultura

El término multifuncionalidad de la agricultura es un concepto relativamente nuevo, que fue implementado por los países industrializados y que juega un papel muy importante en formular y desarrollar la política agrícola (Díaz-Bonilla, Tin, 2004). La atención para la multifuncionalidad de la agricultura es una consecuencia de las desventajas de la creciente liberalización en el mundo (Barthelemy, Nieddu, 2004). En 1992, el carácter multifuncional de la agricultura fue mencionado de manera oficial por primera vez en la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro. En los años siguientes, el concepto se ha extendido por los países del OESO, y fue discutido en los negocios del GATT, sobre todo porque la Unión Europea abusa del concepto como argumento para su política agrícola proteccionista.⁶⁰ (De Vries, octubre 2000).

La multifuncionalidad parte del principio de que la agricultura, aparte de su producción directa (el papel principal), también genera productos secundarios. Éstos se llaman externalidades positivas y/o negativas, y ejercen una gran influencia

⁶⁰ De esta manera, los países ricos pueden continuar subsidiando el sector agrícola, para así poder producir los alimentos a precios bajos o incluso venderlos en países subdesarrollados (De Vries, octubre 2000, p. 5).

sobre el bienestar social. Una externalidad se puede definir como “*cada efecto indirecto de una actividad de producción o de consumo de un cierto individuo sobre una actividad de producción o de consumo de otro individuo*”, o “*cada interacción entre agentes económicos que escapa al mercado*” (Vermersch, 2004).

El problema de las externalidades

Las teorías liberales han conducido al hecho de que para *casi* todos los bienes y servicios existen mercados mundiales, donde la demanda y la oferta buscan un equilibrio. Sin embargo, en los últimos años las imperfecciones de estas teorías se hacen cada vez más visibles. Un ejemplo muy claro es el Producto Nacional Bruto de un país, que no suele tomar en cuenta *todos* los productos que, en realidad, están produciéndose a nivel nacional: efectos secundarios (o externalidades) de la economía, tales como costos de contaminación debido a las emisiones de carbono, sistemáticamente no suelen ser tomados en consideración a la hora de calcular el Producto Interno Bruto (PIB), y no suelen tener un mercado. Dichos defectos acentúan la necesidad de que el PIB y otras mediciones económicas similares reflejen de manera adecuada los múltiples papeles que cumplen los recursos naturales y el medio ambiente en proveer

el bienestar económico, lo que tendrá repercusiones sobre la sostenibilidad económica actual y futura.

En las circunstancias del mercado y de las políticas vigentes, es casi imposible garantizar la multifuncionalidad de los ecosistemas (en particular del bosque) de una manera sostenible. Los mecanismos de los mercados actuales no toman en cuenta las externalidades positivas y negativas que produce la agricultura en combinación con los ecosistemas. El carácter no competitivo⁶¹ y no exclusivo⁶² de los bienes públicos dificulta la creación de un mercado, ya que los consumidores de estos bienes o servicios no tienen un estímulo para pagar al suministrador de éstos. Los particulares (productores o empresas) sólo producirán estos bienes y servicios “sin intención” o como un efecto secundario involuntario de otras actividades lucrativas. (Joshi, 1999; Landell-Mills, Porras, 2002).

¿Cómo internalizar las externalidades?

Recientemente se están desarrollando sistemas que tienen por objetivo cancelar —o por lo menos disminuir— dichos efectos negativos. Un ejemplo es la reciente creación del mercado europeo de derechos de emisión de carbono, que quiere disminuir y penalizar la emisión

⁶¹ *No competitivo* significa que el consumo del bien público por parte de una persona no tiene ningún efecto sobre la cantidad de consumo de otra persona (Bezanson, Sagasti, 2001).

⁶² *No exclusivo* significa que es imposible o muy caro impedir el consumo a no pagadores. Una vez que el bien esté producido beneficiará o perjudicará a todos (Bezanson, Sagasti, 2001).



excesiva de dicho producto. De esta manera se trata de *internalizar las externalidades* de la economía, lo que quiere decir que se toma en cuenta los efectos negativos secundarios en las cuentas de cada actor económico. Sin embargo, el problema no se remite sólo a la emisión de gases tóxicos: hoy, todavía existe el problema de que la mayoría de los efectos negativos de las actividades agrícolas —lo que resulta en una degradación del medio ambiente: contaminación de agua y suelos, deforestación, erosión, etc.— sigue sin considerarse en las estructuras de costos. Es decir, los costos que la pérdida o recuperación de los servicios del ecosistema causan, no están pagados por los causantes, sino por toda la sociedad (SDC, 2003). Por eso, la degradación del

medio ambiente continuará si no se desarrolla un sistema en el cual los dueños de tierras de bosques se encuentren estimulados a tomar en cuenta las externalidades de sus actividades (Joshi, 1999).

El economista inglés Pigou describió una externalidad como “*los costos que son impuestos o las ventajas que son ofrecidas a terceros (por la ejecución de una actividad económica), y que no están tomados en cuenta por la persona que ejecuta dicha actividad*”. El hecho de que a dichas externalidades no se suele atribuir un precio monetario, no significa que no tienen un valor. Varias externalidades tienen un efecto muy significativo sobre el bienestar global de la sociedad. Si la sociedad quiere que se

Cuadro 4. Algunos instrumentos económicos para la protección sostenible del medio ambiente

Instrumento	Descripción
“El contaminador o el beneficiario paga”	Los que causan los costos medioambientales y sociales pagan impuestos. Los que se benefician de un mejor manejo ambiental, compensan a los “buenos” administradores.
Impuestos diferenciales sobre el uso del suelo	El objetivo es recaudar impuestos sobre el suelo, por lo que las externalidades positivas y negativas, que resultan de diferentes usos del suelo están estimuladas o desanimadas. Sin embargo, a menudo se puede observar efectos inversos, en los cuales el gobierno estimula la degradación ambiental.
IVA ecológico	En este sistema se redistribuye el IVA nacional según criterios ambientales. El IVA ecológico se atribuye a gobiernos locales, en proporción a la medida en que éstos protegen el medio ambiente.
Subvenciones de plantaciones	Se dan subvenciones a los productores que reforestan ciertas partes de su tierra.

Fuente: Richards, 1999, pp. 6-10.

produzca más de algún bien o servicio que actualmente no está negociado en un mercado —por ejemplo, agua pura o aire puro—, se debe buscar maneras para estimular la protección de estos productos públicos. Según algunos autores, para promover métodos y técnicas agrícolas que son favorables para el medio ambiente, se necesita un mecanismo de compensación o penalización eficiente. (Romstad, 2004; Kola y Yrjöla, 2004).

Para promover actividades que producen externalidades positivas, Pigou proponía la implementación de una subvención, mientras que externalidades negativas deberían ser evitadas a través del desarrollo de tasas (las llamadas tasas y subvenciones de Pigou). (Brüschweiler, Höggel, Kläy, 2004). La tabla 4 contiene otras posibles estrategias de pago e instrumentos económicos que los gobiernos pueden aplicar al nivel nacional para promover la protección del medio ambiente de una manera sostenible. Sin embargo, las externalidades no suelen ser identificables o medibles con exactitud, y la disponibilidad de pagar por estos bienes o servicios suele ser muy baja. (Costa, et al., 1999).

Las estrategias mencionadas en la tabla 4 tienen toda la capacidad de ajustar fracasos del mercado y defectos en las políticas, y estimular a los productores a un manejo sostenible del medio ambiente. Sin embargo, la mayoría de estas estrategias no suelen ser aplicadas. Las razones más importantes son la impopularidad entre la población rural, la gran cantidad de información requerida, y

el miedo a una disminución de concurrencia y un crecimiento del desempleo. Para hacer estas estrategias eficaces y justas, se necesita una amplia investigación sobre la diferencia entre los costos privados y sociales de los diferentes ganadores y perdedores, y sobre los costos marginales para los usuarios de estos bienes o servicios. Lógicamente, también se requiere de una administración que funcione de forma debida. (Richards, 1999).

Una alternativa para los instrumentos económicos antes descritos es el intento de imitar el mercado a través de la creación de un *pseudomercado* para servicios ambientales. Este método trata al medio ambiente como un bien escaso —que hasta ahora no conoce un mercado ni un precio— que se está agotando, porque el uso de esto es gratis. Una solución podría ser la creación de un mercado al nivel local, donde la atribución de un precio a los servicios ambientales podría garantizar el uso más racional de los recursos naturales. Un uso más alto, entonces, significaría un costo más alto. (Panayotou, 1994; Baltodano, Johnson, 2004). Analizamos esta opción en el párrafo siguiente.

¿Por qué un sistema de Pagos por Servicios Ambientales?

Después del Informe de Brundtland (1987) y de la conferencia de Río 1992, la conservación de los trópicos tomó un rumbo más orientado hacia el bienestar de la gente (Wunder, 2005). Los proyectos integrados de conservación y desarrollo



(PICD) y el manejo forestal sostenible han sido los dos instrumentos para, simultáneamente, mejorar los ingresos y conservar el ambiente (Salafsky y Wollemberg, 2000; Pearce et al., 2003, citados en Wunder, 2005). Sin embargo, estos dos instrumentos no han evitado que siga el deterioro ambiental en los trópicos. Para Brandon et al. (2003), el uso de estos instrumentos, si bien han logrado algunos éxitos aislados, no han logrado cambios significativos en el uso de la tierra en los trópicos. Pero tampoco se observan cambios sustanciales en las prácticas silviculturales (Poore, 2003; Rice, 1997).

A la luz de los limitados éxitos alcanzado con medidas coercitivas “comando control”, y con instrumentos como los proyectos de desarrollo sostenible y de manejo forestal sostenible, sigue siendo un gran reto encontrar un nuevo paradigma para la conservación. El concepto de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) está entre los enfoques que promueve más directamente la conservación (Hardner y Rice, 2002; Niesten y Rice, 2004; Scherr et al., 2004; Ferraro y Kiss, 2002, citados en Wunder, 2005). El enfoque de PSA parte del supuesto que al disminuirse los Ecosistemas Naturales que producen determinados servicios, estos últimos se vuelven escasos, y, por tanto, son potencialmente comercializables. Para Ferraro y Simpson (2002), los esquemas de PSA son más efectivos en términos de costos que los proyectos integrales de conservación y desarrollo.

La existencia de mercados imperfectos o de fallas de mercados determina en gran

parte el comportamiento del productor en términos de manejo y aprovechamiento de los recursos. La relativa escasez de factores y los precios relativos —que se originan en parte por funcionamiento imperfecto de los mercados— ejercen una gran influencia en las decisiones del productor a la hora de la aplicación de ciertas prácticas en los sistemas de producción. La tierra y su valor, en combinación con la economía de mercado, son los motores de todas las dinámicas de avance en la frontera agrícola (Mendoza, 2003). Desde el punto de vista económico, en muchas zonas de frontera agrícola el bosque tiene un valor cero o casi cero, lo que influye en las decisiones de los productores de convertir suelos con cobertura boscosa a usos agrícolas y pecuarios, si bien estas actividades tienen bajos rendimientos económicos, ellos superan significativamente el rendimiento generado al mantener la tierra bajo uso forestal sin aprovechamiento.

El mal funcionamiento, o la falta total de medidas gubernamentales, en combinación con el hecho de que los mercados no toman en cuenta las externalidades positivas y negativas, hacen necesario buscar métodos innovadores para garantizar los servicios ambientales de una manera sostenible (por ejemplo, el abastecimiento del agua potable a la población local). Los últimos 20 años se han dedicado cada vez más a investigaciones que buscan desarrollar mecanismos para internalizar las externalidades, lo que, entre otras cosas, ha conducido a la aplicación de ciertos impuestos o subvenciones, modificaciones de las políticas fiscales, y recientemente y

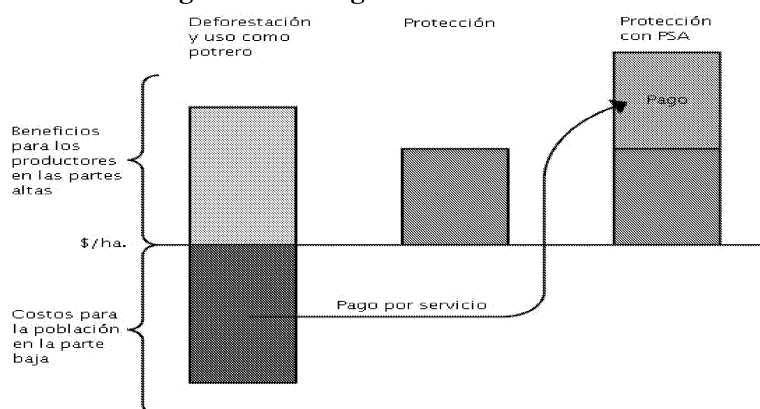
en muy pocos casos se han implementado mecanismos de pago por servicios ambientales (secuestro de carbono, servicios hídricos etc.). Sin embargo, estos métodos casi nunca han previsto compensaciones para las externalidades generadas por los campesinos, por lo que estos agentes esenciales en su mayor parte han perdido (o nunca han recibido) la motivación de proteger el medio ambiente. Así, se ha continuado la deforestación para cultivar pastos y productos agrícolas. El gran desafío, por lo tanto, es encontrar una manera para estimular las externalidades positivas, en donde la protección ambiental pueda ser garantizada. (Richards, 1999; Mayrand, Paquin, 2004; Córdoba, et al., 2001).

La utilización de los PSA ofrece la oportunidad para crear un mercado al nivel descentralizado —municipio o comunidad— si los usuarios de los servicios de abastecimiento de agua potable pagan a los proveedores de estos servicios. De hecho, implica trasladar la responsabilidad del manejo de los recursos naturales del

nivel central hasta el nivel de la comunidad. Se trata de atribuir un valor a los servicios y bienes ambientales, por lo cual en teoría se puede asegurar el uso sostenible de éstos, por una parte, a través de combatir el despilfarro, y, por otra, a través de hacer posible económicamente el manejo efectivo de los recursos naturales.

La figura 4 refleja la lógica de un sistema de PSA, en términos de costos y beneficios económicos. La figura muestra que los usuarios del suelo sacan pocas ventajas de la protección del bosque, normalmente menos que de un uso alternativo del suelo (por ejemplo, pastos). Pero la deforestación implica costos para los habitantes de la cuenca baja (por ejemplo, una baja calidad del agua debido a una reducida capacidad de filtración). El pago de los habitantes de la cuenca baja a los campesinos de las partes altas podría conducir a que los propietarios de tierra y recursos naturales en las partes altas vean la protección de los recursos como una “estrategia de producción” interesante para ellos. (Pagiola, Platais, 2003).

Figura 4: La lógica de un sistema de PSA



Fuente: Pagiola, Platais, 2003



Identificación de los servicios ambientales de los demandantes y de los oferentes

Los ecosistemas ofrecen diferentes servicios ambientales. Crear un mercado para servicios ambientales requiere una definición correcta de los servicios existentes. Una investigación de Landell-Mills y Porras (2002) de 61 proyectos de PSA existentes, llevó al reconocimiento de cinco servicios ambientales en cuencas:

- *Regulación de flujo del agua (cantidad)*: control de inundaciones y abastecimiento de agua en la temporada seca.
- *Protección de la calidad de agua*: lucha contra la sedimentación, control de la cantidad de nutrientes y materias químicas.
- *Lucha contra la erosión y la sedimentación*.
- *Lucha contra la salificación del suelo*.
- *Protección de los biotopos de agua* (por ejemplo, la regulación de la temperatura del agua, sombra adecuada de los ríos, etc.).

Es obvio que antes de crear un mercado de servicios ambientales se necesita saber con exactitud cuáles servicios están demandados. Una vez que ello esté claro, se debe hacer “tangible” o “negociable” este servicio, por lo que se le puede atribuir un valor, basado en el costo requerido para poder ofrecer el servicio con suficiente calidad.

La creación de un mercado también requiere que la relación entre el uso del suelo y el valor añadido del servicio ambiental esté muy clara. Un mercado de servicios ambientales sólo puede crearse si la gente tiene la percepción de que el manejo de los recursos naturales conduce al mejoramiento en la calidad de los servicios ambientales. Si esta percepción no existe, la gente no estará dispuesta a pagar extra por estos servicios. Sin embargo, a menudo, la relación es muy compleja, lo que dificulta la creación de un mercado. Muchas veces la población local, que tiene años de experiencia en el área, puede ayudar a aclarar esta relación.

Naturalmente, se necesita también identificar a los demandantes y a los oferentes. En microcuencas, los *demandantes* de agua (o de otros servicios ambientales) son varios, pero generalmente fáciles de identificar. Todos los demandantes son potenciales contribuyentes a la protección de la cuenca. Es importante averiguar quiénes de ellos, en efecto, están dispuestos a pagar más por un mejor servicio y tienen capacidad para hacerlo. Los *oferentes* son los productores dueños de tierra con recursos naturales importantes para contribuir al ambiente, los que se organizan mutuamente para hacer contratos con los demandantes. (Aburto, et al., 2002; Mayrand, Paquin, 2004).

Atribución de un valor a un servicio ambiental

El valor económico de un servicio ambiental, al fin y al cabo, se determina

por la disposición y capacidad a pagar de los demandantes de los servicios, y por la disposición de los propietarios de la tierra a modificar el uso de sus suelos a cambio de un pago determinado. Por lo tanto, es indispensable tomar en cuenta todos los grupos de interés a la hora de atribuir un valor. En general, la valoración económica de un servicio se basa en el valor que la sociedad (al nivel local) atribuirá a un recurso natural en el futuro, el cual históricamente estaba considerado como un bien público, y, por lo tanto, no tiene un precio de mercado en el presente. La disposición a pagar de los beneficiarios depende del carácter preciso del servicio suministrado, del valor del servicio (en comparación con el costo de los alternativos), del tamaño del grupo de beneficiarios, y de la percepción de la relación entre el servicio y el uso del suelo. (Porras, 2003; Pagiola, Platais, 2003).

Los oferentes del servicio consideran no sólo la existencia de los costos de mantenimiento, sino la de los costos de oportunidad (el ingreso que se pierde, por ejemplo, por no cultivar un pedazo de tierra) y la de un costo de implementación. Si los costos de oportunidad para los productores son más altos que los pagos que recibirán, no estarán dispuestos a cambiar el uso del suelo.

A menudo existen situaciones en las cuales la renta de algunas actividades es tan alta que difícilmente el PSA puede competir con éstos. El caso de cultivos permanentes de café y de cacao en las partes altas de la cuenca en Matiguás y Río Blanco es un ejemplo de éstos. También se da el caso

en que los campesinos propietarios de la tierra suelen ser pobres, y muchas veces no serán capaces de cambiar el uso del suelo por los costos inherentes (necesidad de insumos, riesgo más alto, etc.). En esos casos, el costo de oportunidad puede ser más alto que la disposición a pagar de los demandantes, y, por lo tanto, será difícil implementar un sistema de PSA. Sin embargo, existen diferentes opciones, como la agroforestería, que contribuyen a la conservación del medio ambiente, y, a la vez, generan productos, y así disminuyen los costos de oportunidad del uso del suelo. También una combinación de protección del bosque y el ecoturismo puede bajar los costos de oportunidad. Pero el problema es que también en esos casos los costos iniciales son demasiado altos para los campesinos pobres.

Según Mayrand y Paquin (2004), este problema se podría solucionar eventualmente a través de la implementación de pagos por adelantado en la fase inicial de un sistema de PSA, los cuales deben cubrir los costos de las modificaciones del suelo. En esta línea, El Proyecto Regional de Enfoques Silvopastoriles Integrados para el Manejo de Ecosistemas, financiado por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF), y ejecutado por Nitlapan en Nicaragua, por el CATIE en Costa Rica, y por CIPAV en Colombia, realizó un primer pago a los productores, reconociendo de esta manera los cambios o avances que habían logrado antes de iniciar el proyecto. Ese pago proporcionó liquidez a los productores para iniciar inversiones en función de cambiar el uso del suelo.



Lógicamente, la disposición de participar en proyectos de reforestación difiere mucho entre los diferentes tipos de productores. En el caso de Matiguás, *los ganaderos* —que disponen de una gran cantidad de capital y opinan que ya protegen bastante tierra forestada— no parecen muy dispuestos a cambiar el uso de su suelo, y, por lo general, exigen una compensación monetaria alta para proteger o reforestar ciertas partes de su tierra. Los “*pequeños*” *productores* suelen estar más susceptibles a programas de forestación. No tienen mucho capital y suelen usar sus potreros para rentarlos a otros productores.

Es claro que para determinar el valor exacto de un servicio ambiental no se puede partir de generalidades, al contrario, es indispensable tomar en cuenta las circunstancias locales. El valor de los servicios ambientales debería estar determinado a través de negociaciones entre todos los grupos de interés, y no a través de un proceso económico clásico —conducido por el mercado—, en el cual los demandantes y oferentes, automáticamente, terminan en un equilibrio de precio.

El “mercado” en este contexto no puede ser interpretado en el sentido estrictamente económico, pues más bien debe estar considerado como una *plataforma de intercambio*. El mercado de servicios ambientales es caracterizado por un alto grado de cooperación y no funciona sobre una base estricta de competencia. Después de todo, la protección de una cuenca no es un asunto individual, pero requiere una

acción colectiva de todos los productores en el área respectiva. (Landell-Mills, Porras, 2002; SDC, 2004).

Mecanismo de financiación y cobro

La estabilidad financiera es indispensable para sostener en el tiempo un sistema de PSA. Los propietarios de la tierra necesitan estímulos continuos para poder garantizar los servicios ambientales de una manera sostenible. (Pagiola, Platais, 2003). Para Nayrand (2004), los requisitos financieros en un sistema de PSA son tres:

- *El costo del establecimiento del sistema:* investigaciones científicas, establecimiento de ciertas instituciones, análisis de los diferentes grupos de interés, entrenamiento, etc.
- *Los pagos a los usuarios de las tierras.*
- *El costo operacional del sistema:* manejo, control, etc.

A menudo, los sistemas de PSA están financiados inicialmente por donaciones de organizaciones internacionales u otras fuentes externas, y son complementados con los *pagos de los beneficiarios*, lo que debe resultar en un flujo de dinero continuo y estable. El propósito es llegar a un sistema de autofinanciación. (Mayrand, Paquin, 2004).

Una vez que se sabe quiénes son los beneficiarios de un servicio, y por tanto los demandantes, se debe desarrollar un *mecanismo de cobros*. Si los beneficiarios ya están organizados o agrupados, el proceso de negociaciones y transferencias

de dinero se simplificará mucho. Así, en el caso de abastecimiento del agua, los beneficiarios son los clientes de la empresa de agua; las negociaciones podrían resultar, por ejemplo, en un pago adicional que se agrega a la factura del agua. Sin embargo, en algunos casos el proceso es mucho más complicado. Así, en el caso de la prevención de inundaciones, no siempre es tan claro saber quiénes son los beneficiarios y cómo identificarlos. (Pagiola, Platais, 2003; Pagiola, 2005).

También las compensaciones que reciben los campesinos en la cuenca alta, pueden darse bajo diferentes formas. Aparte de indemnizaciones monetarias, los sistemas de PSA también pueden contener otros resarcimientos: acceso a créditos, comodidades de infraestructura (carreteras, puentes, presas, etc.) y asistencia técnica. Estas compensaciones no monetarias a menudo parecen esenciales para el éxito de un sistema de PSA. (Mayrand, Paquin, 2004).

Otro elemento de suma importancia es la cantidad de dinero que cada productor recibirá para la protección de parte de su tierra, o para las modificaciones del uso de su suelo (*mecanismo de pagos*). Es esencial formular una serie coherente de criterios que fijen las compensaciones diferenciales. Para ello se debe tomar en cuenta los diferentes costos y beneficios. Criterios de pagos sencillos, tales como un pago basado sobre el criterio “protección

del bosque”, son fácilmente comprobables, y, por lo tanto, implican un bajo costo de transacción, pero no diferencian entre distintos usos del suelo, y, por lo tanto, son menos eficientes.

Proyectos de PSA suelen tender a pagos por usos específicos de los suelos, lo que significa que se usan sistemas en los cuales se atribuyen determinados puntos a cada tipo de uso del suelo, y de esta manera se calculan las compensaciones. Sin embargo, estos sistemas implican extensas actividades de manejo y de control, las que resultan en un incremento significativo de los costos de transacción. Además, tienen la tendencia de ampliar la diferencia entre los productores más ricos y los más pobres.⁶³ (Mayrand, Paquin, 2004; Pagiola, Platais, 2003).

IV. La evaluación del concepto de PSA: potenciales y limitaciones

Como también es el caso en muchos otros mercados de servicios, no existen muchas fuentes que describen con exactitud los costos y beneficios de un sistema de PSA. La mayoría de la literatura con respecto a la evaluación de PSA proviene de defensores de mercados, que asumen implícitamente que la creación de un mercado es un “buen asunto” en sí. Esta premisa luego no se cuestiona más. Sin embargo, hasta ahora todavía no es claro si un sistema de PSA sea más efectivo que un sistema de regulación. La mayoría

⁶³ Como lo formulan Mayrand y Paquin (2004, p. 20): “...pagos por usos específicos [del suelo] tienden a crear desigualdades distribucionales, y benefician a los usuarios de los suelos con valores de suelos más altos, los que normalmente son los más ricos”. Los campesinos pobres suelen poseer suelos marginales en pendientes escarpadas, los que valen mucho menos.



de los estudios existentes sólo contienen resultados superficiales sobre beneficios económicos, sociales y medioambientales, y no suelen tomar en consideración las desventajas (Landell-Mills, Porras, 2002; Gutman, 2003).

El cuadro 5 está basada en una investigación de Landell-Mills y Porras (2002) de 61 proyectos de PSA, y sintetiza las principales ventajas y desventajas.

Cuadro 5. Los costos y beneficios de un sistema de PSA

	BENEFICIOS	COSTOS
ECONÓMICOS	<ul style="list-style-type: none"> -- Ingresos adicionales para los oferentes de los servicios -- Empleo en manejo de agua -- Ahorro de costos en comparación con enfoques <i>normativos y de control</i> -- Beneficios directos de protección de cuencas (por ejemplo, mejor abastecimiento de agua) -- Beneficios indirectos de protección de cuencas (por ejemplo, ecoturismo más atractivo) 	<ul style="list-style-type: none"> -- Costo de protección de la cuenca -- Costos de transacción (implementación y manejo del mecanismo de pagos) -- Costos de oportunidad
SOCIALES	<p>Los beneficios sociales se pueden subdividir en dos categorías:</p> <p><i>Beneficios de la protección de la cuenca:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -- Ventajas de salud debido a mejoramientos del agua potable -- Educación ambiental (a menudo integrada en los programas) -- Entrenamiento en el uso mejorado del suelo <p><i>Beneficios asociados con mercados:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -- Mejor educación ambiental (necesaria a la hora de la creación de un mercado, ya que la disposición a pagar de los demandantes depende de esto) -- Fortalecimiento de instituciones sociales (instituciones establecidas durante la creación de un mercado también ofrecen otras potenciales de cooperación) -- Mejoramiento del conocimiento científico (la creación de un mercado exige relaciones claras entre el uso de los recursos y el servicio ambiental). 	Desventajas sociales no existirían (vea el siguiente párrafo).
MEDIO-AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> -- Mejor calidad del agua (control de las cantidades de sedimentación y sustancias nutritivas, salificación reducida) -- Prevención de inundaciones -- Control de erosión -- Conservación de la fertilidad del suelo -- Protección de la biodiversidad -- Captación de carbono. 	No existirían desventajas medioambientales

Fuente: Landell-Mills, Porras, 2002, pp. 141-143

Impacto sobre los pobres

En general, se asume que los beneficios que un sistema de PSA otorga a la comunidad en su conjunto, también vale para los pobres. Sin embargo, es peligroso aceptar sin más tales suposiciones simplistas. Aunque el objetivo principal del PSA no es el combate a la pobreza, es importante revisar este asunto, puesto que las expectativas para muchas organizaciones pueden ser relativamente grandes, sobre el papel que pueden jugar los PSA en el alivio de la pobreza. Después de todo, el diseño de un sistema de PSA implica cuestiones de distribución, sobre lo cual se debe pensar mucho, para evitar que este sistema amplíe la desigualdad existente. En los siguientes párrafos analizaremos con más detalle los posibles efectos sobre los grupos más pobres de una comunidad, tanto para aquellos que participan en los PSA como para los que no participan en ellos (habitantes de la cuenca alta y de la cuenca baja), y, en particular, a la luz de las experiencias que menciona la literatura y de los casos de Matiguás y de Río Blanco.

En los sistemas de PSA es conveniente prestar atención a tres preguntas relacionadas con la pobreza (Grieg-Gran et al., 2005): ¿Qué acceso pudieran tener y por cuál parte del mercado pudieran competir los proveedores potenciales pobres de SA, bajo un esquema de PSA? ¿Cómo influye la participación en el PSA en las condiciones de vida de los proveedores pobres que logran tener acceso al sistema? ¿Cómo afecta el PSA a la gente pobre que no vende SA?

¿Son los PSA accesible a los pobres?

Quienes habitan las partes más altas de una cuenca suelen ser, por lo general, campesinos pobres. Cuando éstos participan en un sistema de PSA se espera que tengan ingresos adicionales a los actuales, producto de los pagos otorgados por ofrecer un SA. Adicionalmente, la reconversión de sus sistemas o la implementación de nuevas prácticas pueden llevar a nuevas fuentes de ingreso, tales como el ecoturismo o la extracción sostenible de madera. En la medida en que estas nuevas actividades diversifiquen las fuentes de ingreso de estos campesinos, pueden compensar —o por lo menos atenuar— el efecto negativo de ciertos factores externos incontrolables (por ejemplo, condiciones climatológicas desfavorables o la baja del precio de mercado de ciertos productos).

Sin embargo, los beneficios que estos campesinos pueden sacar de estos mecanismos dependen fuertemente de las posibilidades para entrar en esos mercados (condicionalidades) y del poder de negociación a la hora de determinar los montos a pagar por los servicios ambientales. Entrar en tal mercado requiere cumplir con ciertas reglas, por ejemplo: tener derechos de propiedad bien definidos, el tamaño de las propiedades, y las capacidades técnicas o de inversión para hacer los cambios, entre otros.

Según Grieg-Gran et al. (2005), al analizar varios proyectos de carbono y manejo de cuencas, la aplicación de algunas reglas discriminaba a los pequeños propietarios



al exigir requisitos como el tamaño de las propiedades, la tenencia formal de la tierra y la exclusión de los sistemas silvopastoriles y agroforestales como parte de los sistemas generadores de SA. En el caso de Matiguás, el “Proyecto Regional de Enfoques Silvopastoriles Integrados para el Manejo de Ecosistemas” estableció como criterios el tamaño de las propiedades, dejando fuera las fincas muy pequeñas y las fincas muy grandes. Otro criterio importante fue que los participantes en el proyecto tenían que ser productores de ganado.

Existen dos restricciones estructurales para que los pobres participen en los PSA. “Los más pobres” no poseen ni controlan la tierra, lo cual les excluye como proveedores potenciales de SA. La segunda restricción estructural la constituyen los altos costos de transacción que implica tratar con muchos pequeños propietarios, en comparación con unos pocos grandes propietarios. Aun cuando se puedan ingeniar mediadas creativas (como una asociación de productores) para reducir los costos de transacción, difícilmente se podrá eliminar la restricción estructural, puesto que trabajar con tres proveedores de SA, casi siempre será más fácil que trabajar con trescientos (Wunder, 2005; Smith y Scherr, 2002).

Por otro lado, los niveles de formación de los productores pueden ser una importante restricción, no sólo para el acceso al mercado de SA, sino para la negociación de contratos favorables a éstos. En muchas ocasiones estos campesinos, además, sólo gozaron de poca o de ninguna

formación, y no disponen de poder político, lo cual —por así decirlo— les *obliga* a aceptar convenios desfavorables, como contratos inflexibles de largo plazo que les obligan a un cierto uso del suelo, y a su vez disminuye su flexibilidad de adaptarse a posibles cambios en el clima o en el mercado. (Landell-Mills, Porras, 2002).

¿Cuál es la contribución de los PSA en las condiciones de vida de los proveedores de SA?

El simple hecho de recibir un pago por un SA, que en muchos casos ya lo producían gratuitamente, es un cambio importante en los ingresos, sobre todo de las familias pobres. Fuera de este efecto directo, los beneficios potenciales que los PSA pueden tener sobre el bienestar de los proveedores están determinados por las condicionalidades de los contratos firmados. Si las condicionalidades de los contratos son muy rígidas en cuanto al uso que los proveedores darán a los suelos, en muchos casos los efectos pueden ser hasta negativos en términos de bienestar económico. Por ejemplo, el no permitir usos de suelos productivos, aun cuando éstos producen efectos ambientales positivos, puede disminuir los ingresos y la generación de empleo en las fincas.

El “Proyecto Regional de Enfoques Silvopastoriles Integrados para el Manejo de Ecosistemas” fue concebido como una experiencia piloto de reconversión de fincas ganaderas degradadas a un sistema de manejo integral con el uso de prácticas silvopastoriles mejoradas (árboles, bancos forrajeros, pastos mejorados, cercas vivas

y áreas de regeneración natural), usando como incentivo para promover las prácticas el mecanismo de PSA.

No es un proyecto de PSA clásico, pero en vista de que los cambios generados a través de este proyecto tendrían impacto sobre el secuestro de carbono y sobre la biodiversidad, se justifica un pago por los beneficios ambientales producidos. Este proyecto inició operaciones en julio de 2002 con financiamiento del Global Environmental Facility, GEF,⁶⁴ por sus siglas en inglés, y se implementó conjuntamente en Nicaragua, Costa Rica y Colombia, y estaba previsto a desarrollarse en un período de cuatro años.

Los sistemáticos monitoreos de este proyecto durante cuatro años, reflejan cambios interesantes en términos de mejoras en los ingresos de las familias participantes. Marín (2007) hace un análisis, y agrupa a los productores participantes en el proyecto en tres categorías, según niveles de pobreza: no pobres (89 ha y 36 vacas en ordeño), menos pobres (41 ha y 18 vacas ordeño) y más pobres (18 ha y 9 vacas en ordeño). Según este análisis, en todas las categorías hay un cambio probablemente significativo de los ingresos per cápita por familias, comparando ingresos al momento de iniciar el proyecto (2003) con los obtenidos según datos de 2006. Los ingresos reportados cambian en el orden del 100% en los no pobres y los más pobres, y en más del 100% en el caso de los menos pobres. El autor atribuye la mejoría de los ingresos a

factores de variación de precios de la leche y de la carne en el mismo período, pero también a un incremento en la producción de leche/hectárea y a una mayor carga animal, justificada por la mejoría en el sistema productivo (bancos forrajeros, mejora de pasturas etc.).

Sin embargo, las variaciones de ingresos no parecen estar explicadas por una mejoría en los resultados pecuarios que era uno de los objetivos principales del proyecto, ya que al analizar los márgenes brutos ganaderos en los mismos tres grupos de productores, éstos se mantienen casi invariables o cambian ligeramente en el período analizado, pasando de 72 a 73 dólares por hectárea en los no pobres, de 91 a 92 dólares/ha/año en los menos pobres, y de 92 a 98 dólares/ha/año en los más pobres. Por tanto, las variaciones en los ingresos totales de las familias no se explican por una mejoría en el ingreso pecuario, sino por mejoría de ingresos de otra fuente o de una nueva fuente de ingresos, por ejemplo, el PSA que fue considerado en el cálculo del ingreso total, pero que al no ser detallado por fuente no puede verse su contribución. Sin embargo, el informe de Marín (2007) reporta datos sobre los pagos promedio por hectárea para cada uno de los estratos evaluados. Si hacemos la estimación tomando como base estos datos, el PSA tiene una contribución del 22 al 46% del ingreso total de la finca, los valores más bajos se corresponden con los estratos no pobres, y el más alto con los más pobres.

⁶⁴ GEF es administrado por el Banco Mundial.



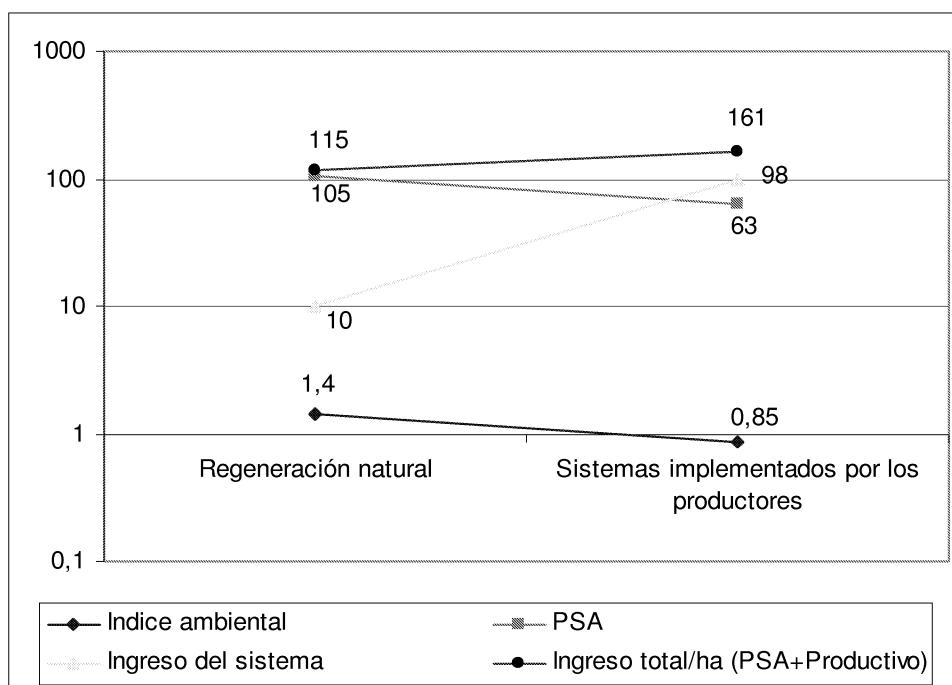
Ahora bien, si asumimos que el costo de oportunidad de estos productores era el ingreso pecuario al inicio del proyecto, se puede decir que el PSA incrementó el ingreso neto de los productores en un 22 al 46%. Sumado a ello, el proyecto también demuestra altos réditos en términos de mejoría ambiental. Wunder (2005), revisando varios estudios preliminares de evaluación de proyectos de PSA en Costa Rica, Ecuador y Bolivia, reporta datos de aportes de los PSA al ingreso familiar de los participantes (10 hasta un 30%).

Los PSA, en aquellos sistemas productivos, pero que generan externalidades ambientales positivas (sistemas

agroforestales y silvopastoriles), son muy ventajosos respecto de sistemas que son de alto valor ambiental, pero que generan muy pocos ingresos adicionales a los propios PSA. Si los cambios implementados para generar servicios ambientales no afectan de manera negativa los ingresos generados previos al contrato de PSA (costo de oportunidad), el hecho de recibir de forma adicional un pago por SA significa, automáticamente, un incremento de los ingresos de la familia.

No ocurre lo mismo cuando el sistema a través del cual se genera el SA es un bosque de regeneración natural y se exige

Gráfica 1. Beneficios económicos y ambientales generados por los PSA



Elaboración propia, con base en Marín (2007) y datos del proyecto

no ser aprovechado. En este caso, para que la familia proveedora del servicio obtenga un incremento de los ingresos, el valor a pagar por el SA debe ser mayor que el costo de oportunidad de usos alternativos del suelo. Ello quizás explica el comportamiento de los productores de Matiguás, que a pesar de que conocían que el proyecto esperaba un incremento de áreas de regeneración natural de bosque, éste no fue un cambio deseado por los productores, porque al final ese uso generaba menos ingreso por hectárea respecto de los sistemas silvopastoriles (Gráfica-1).

Estos resultados también muestran el conflicto inherente que puede existir entre los compradores que buscarán el máximo beneficio ambiental por cada dólar pagado, y los proveedores del servicio que buscarán maximizar el ingreso. En el ejemplo ilustrado en la Gráfica 1, puede verse claramente que los productores optaron por aquellos usos que maximizan el ingreso y no los valores ambientales, aun cuando éstos tenían mayores valores de PSA. La opción adoptada por los productores significó un incremento del ingreso del 40% frente a la opción más ecológica, y, a la vez, ello implica producir un índice ambiental 39% por debajo de la opción óptima, que era dejar la tierra para regeneración natural.

A la luz de estos hallazgos se puede decir que en una situación en donde la negociación de un PSA entre vendedor y comprador es voluntaria y flexible, el vendedor buscará aquellos sistemas que más alta remuneración le proporcionen, sin

que necesariamente esos sistemas generen los más altos valores ambientales. En cambio, un sistema que condiciona (rígido) a ciertos usos del suelo, puede tener un efecto neutro o hasta negativo en los proveedores, en términos de ingresos y empleo.

Los efectos potenciales sobre los pobres que no venden servicios ambientales

El efecto sobre los pobres que no participan en un programa de PSA (porque su tierra no está considerada como parte del programa), naturalmente se debe tomar en cuenta también. Así, los cambios requeridos en el uso de los suelos de los campesinos que participan en el programa pueden aumentar o disminuir la demanda de fuerza de trabajo, lo que a su vez tiene implicaciones para los campesinos sin tierra (*colonos*).

Para Mayrand (2004), generalmente las nuevas técnicas de manejo implican actividades más intensivas en mano de obra. Sin embargo, ello sólo es cierto cuando los cambios están orientados a mejorar los sistemas productivos en busca de revertir procesos de degradación, o disminuir las externalidades ambientales negativas mediante el uso de sistemas o de prácticas compatibles con el medio ambiente (sistemas agroforestales / silvopastoriles o plantaciones forestales), pero nunca con sistemas que implican protección absoluta, sin aprovechamiento de los recursos.

Por ejemplo, pasar de usos del suelo agrícola y pecuario, a usos de cobertura



forestal, muchas veces sólo implica abandonar el sitio para que éste sea recuperado a través de regeneración natural, y esto, por lo general, demanda menos empleo que otros sistemas. Lo mismo ocurrirá en casos donde el PSA es para proteger un área que está bajo uso forestal. Ello no demanda mucho empleo.

En un estudio realizado en Matiguás, Nicaragua, se mostró que el cambio de usos de suelo pecuario a un sistema forestal sin aprovechamiento, reducía la capacidad de generación de empleo en un 47% en la zona, en cambio, el uso de sistemas silvopastoriles mejorados (bancos forrajeros, cercas vivas, producción arbórea en los potreros), produciría un efecto multiplicador en el empleo de hasta el 74%, en relación con la línea de base (Ruiz, 2003). Con estos resultados, un contrato que condicione el uso de los suelos sólo a la cobertura boscosa afectaría negativamente a los pobres que venden su fuerza de trabajo, máxime en zonas y países en donde existe una alta tasa de desempleo.

Para los consumidores de los servicios ambientales, un programa de PSA implica costos adicionales por estos servicios. Estos pagos adicionales, por lo general, suelen estar basados sobre la disposición a pagar de la población en la cuenca baja o en poblaciones urbanas, pero muchos de ellos, probablemente, no tengan la capacidad de pago, aun cuando posean voluntad para hacerlo. En general, se puede suponer que la medida en la cual los pobres en el casco urbano sacan ventajas de un sistema de PSA, depende

del acceso al agua de mejor calidad o en mayor cantidad, y de la medida en que tienen que contribuir al sistema de PSA. Si el costo de la protección del agua está distribuido de una manera igual sobre la comunidad, el impacto negativo sobre la justicia e igualdad puede tener consecuencias muy graves. Aun si el costo se distribuye sobre la base de la cantidad de agua consumida, es muy probable que la gente pobre sea perjudicada, ya que la porción de agua constituye una mayor parte de su ingreso total, si se compara con la gente que dispone de ingresos más altos. (Landell-Mills, Porras, 2002; SDC, 2004).

El riesgo de que los grupos más pobres experimenten desventajas de un sistema de PSA exige mayor atención. Muchos servicios ambientales —como el agua— son esenciales para sobrevivir y son derechos básicos: ***a la hora de tomar decisiones políticas no se puede ignorar el riesgo de que los mercados aumentan ciertas desigualdades sociales.*** Por lo tanto, son indispensables medidas adicionales para asegurar que los campesinos pobres y los grupos marginados también puedan participar favorablemente en un sistema de PSA.

Costos de transacción y la sostenibilidad de los PSA

“Strictly speaking, a market fails when the cost of a transaction through market exchange creates disutility greater than the utility gain that it produces, with the result that the market is not used for the

transaction.” (De Janvry, Fafchamps, Sadoulet, 1991, p. 1401).

Cada transacción económica implica costos. En general, éstos se pueden subdividir en: costos de información, costos de contratación y de negociaciones, costos de control y costos de implementación. Si este costo total es muy grande en comparación con los beneficios esperados, la transacción en sí se vuelve problemática. Desde un punto de vista económico, no tiene sentido comprar o vender un producto, si el costo de la transacción excede los beneficios potenciales. (Bastiaensen, 2004).

Vimos que para la ejecución de un sistema de PSA se necesita crear nuevos mercados, los que requieren respaldos legales, fiscales e institucionales. Esto implica costos de transacción considerables. Además, los costos operacionales del manejo y control pueden ascender a sumas muy altas (por ejemplo, el monitoreo de los cambios en el uso de suelo, la renovación o adaptación de contratos, etc.). Por lo tanto, la gran restricción de los sistemas de PSA es que los altos costos de transacción puedan neutralizar los potenciales beneficios del sistema, y, en ese caso, un sistema de PSA seguramente no sea la solución óptima para garantizar servicios ambientales cualitativos. (Mayrand, Paquin, 2004).

Los costos de transacción pueden ser disminuidos a través de la firma de contratos colectivos con grupos de personas en lugar de contratos individuales, y a través del uso de indicadores locales

—en vez de indicadores científicos que son mucho más caros— para la determinación de los tipos y de los usos del suelo. (Córdoba, et al., 2001; Pagiola, 2005). A menudo será necesario escoger entre una mayor efectividad o una mayor eficiencia de costos. Una mayor efectividad del sistema implica mayores costos de transacción, y a más altos son los costos de transacción, menos dinero resta para invertir efectivamente en el manejo del medio ambiente, lo que a fin de cuentas es el propósito de PSA.

En el caso del “Proyecto Regional de Enfoques Silvopastoriles Integrados para el Manejo de Ecosistemas”, los costos de transacción (costos operativos, investigaciones, monitoreos) son relativamente altos respecto del monto total del proyecto (50% o más de los fondos totales del proyecto). Sin embargo, en su fase experimental el proyecto requería generar una serie de indicadores, con un alto nivel científico, para corroborar la contribución de los cambios de uso del suelo en las variables ambientales y a nivel socioeconómico de los productores participantes. En este sentido, una gran parte de estos costos pueden ser considerados como inversiones necesarias para desarrollar nuevos mecanismos de mercado, los cuales no tienen que mantenerse por siempre en un esquema real de mercado de PSA.

Muchas de las experiencias de PSA en la región son apenas incipientes experimentos, financiados, por lo general, a través de proyectos de la cooperación internacional. En este sentido, no estamos



en presencia de mercados reales, más bien son simulaciones o seudo mercados, los cuales requieren de una serie de investigaciones-experimentaciones, definiciones de métodos y mecanismos que tendrán que ser financiados por alguna fuente interna o externa, pero es poco probable que ésta sea cubierta por los precios que pague un eventual comprador de servicios ambientales.

Ya que los costos de transacción suelen ser, por lo general, relativamente altos, uno puede preguntarse si todavía será útil crear un sistema de PSA. Un sistema formal implica que los usuarios de los suelos están compensados según se realicen algunos cambios o no. Por lo tanto, la comprobación de estos cambios debe ser observada con exactitud, porque si no se hace, puede llevar a conflictos sobre compensaciones injustas. Este control y observación suelen producir altos costos de transacción.

En el caso del proyecto GEF, que no es netamente un proyecto en el marco de un mercado, sino más bien un proyecto experimental, que pretende sacar indicadores precisos sobre los efectos de los PSA a nivel ambiental, económico y social, la relación de costos entre el pago a los dueños de finca y otros costos del proyecto eran 40 y 60%, respectivamente. (Entrevista personal a funcionarios del proyecto). Cálculos más exactos sobre los costos netos de transacción aún no se han realizado, pero haciendo estimaciones generales de los costos directos de monitoreo de los cambios que los productores llevan a cabo, en relación con

la política de pagos y la asistencia técnica para la funcionalidad del sistema, esos costos pueden reducirse hasta el 30% del monto total del proyecto.

Uno de los grandes retos para la viabilidad de estos esquemas es la reducción de los costos de transacción. El margen de maniobra para reducir los costos, utilizando metodologías de alto rigor técnico, como las empleadas en este proyecto experimental, son muy pequeñas. Además de los monitoreos socioeconómicos y ecológicos, que en esta fase tienen un objetivo de comprobar la relación entre los cambios efectuados y su contribución al ambiente y la economía de las familias, se aplica una metodología muy rigurosa para constatar los cambios de usos de suelo y estimar las áreas, que, en definitiva, son los parámetros sobre los que se estima el monto a pagar.

Constatar los cambios no es el mayor problema, pero estimar las áreas de cambio requiere de mediciones precisas (uso de sistemas de georreferenciación). Una posible solución podría ser el uso de técnicas locales ampliamente utilizadas por los propios productores. El problema aquí es de confianza en el mecanismo, y/o de posible oportunismo entre los actores que participan en el sistema. Por ejemplo, los compradores siempre querrán exigir garantías sobre la calidad y cantidad del servicio comprado, y, por tanto, buscarán un mecanismo confiable de corroboración.

Un sistema de PSA que pretenda operar con costos de transacción aceptables, no puede, por lo tanto, ser diseñado

únicamente sobre la base de la tecnología, se requiere de la participación local y de la construcción de relaciones de confianza entre los actores. Estamos hablando, entonces, de la creación de capital social, muy importante para el funcionamiento de cualquier mercado.

¿Un sistema de PSA puede contribuir a una solución sostenible? El caso de Matiguás

El fin principal de un esquema de PSA es mejorar la conservación del medio ambiente, mediante la aplicación de un incentivo económico a propietarios o administradores de recursos naturales vitales para la sostenibilidad ambiental. Esto puede lograrse protegiendo/evitando que aquellos recursos amenazados sean destruidos, o mediante la recuperación de ecosistemas o agroecosistemas en proceso de degradación, producto de la intervención humana. Lo innovador de este concepto, respecto de otros instrumentos de protección ambiental implementados antes, es que busca cambiar la racionalidad económica de los propietarios de la tierra frente al manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, creando oportunidades de generación de ingresos a partir de la protección y/o conservación de los mismos.

El mecanismo de PSA ofrece la oportunidad a los propietarios de tierra de generar ingresos a partir de la conservación de los recursos, en ese sentido, la conservación de áreas de bosque, por ejemplo, deja de ser un obstáculo para el desarrollo de actividades productivas que

generan ingresos (agricultura, ganadería) y se convierte en un uso alternativo a esos usos tradicionales que presionan sobre las áreas boscosas. Los mecanismos de PSA sólo funcionarán cuando los pagos sean atractivos frente a los ingresos potenciales o reales generados por usos de suelo alternativos. Si los montos pagados son menores que los ingresos medios generados por esos usos, el mecanismo será poco efectivo. Para Wunder (2005), los PSA no tienen sentido en lugares donde el costo de oportunidad es muy grande, o donde el uso deseado ya es más rentable que el no deseado. Para este autor, los PSA logran su mejor desempeño en un rango intermedio de costos de oportunidad positivos, pero numéricamente pequeños. Por ejemplo, en pastizales degradados, cultivos marginales, y en bosques en zonas de frontera agrícola de lento avance.

Los resultados del monitoreo del “Proyecto Regional Enfoques Silvopastoriles Integrados para el Manejo de Ecosistemas”, en Matiguás, constatan que los 130 productores participantes, independientemente de si recibían pago o no (se evaluaron tres grupos: 1. Sólo PSA, 2. PSA + asistencia técnica y 3. Grupo de control, sin PSA y sin AT), realizaron cambios significativos en el uso de suelo. El grupo de control realizó cambios en el 22% del área total manejada por él; el grupo que recibió sólo PSA modificó el 28% del área, y el grupo de PSA con asistencia técnica, había modificado el 25% del área. En este sentido, los cambios no parecen explicados sólo por la existencia del PSA. Marín (2007), analizando el impacto del proyecto en los



ingresos, atribuye los cambios —además de al PSA—, a la mejoría de los precios de la leche y de la carne en la zona del proyecto.

Sin embargo, al revisar el tipo de cambios (calidad de los cambios), se puede observar ligeras diferencias entre los grupos. El grupo de control, por ejemplo, sigue renovando una mayor proporción de sus áreas de pastoreo, con pastos naturales (24% de las áreas cambiadas), mientras los grupos de PSA y PSA+AT lo hacen en sólo un 17 y 16%, respectivamente. Las

pasturas mejoradas con árboles ocupan también una mayor proporción de los cambios en los dos grupos que participan del proyecto, el 66% del área incremental en el grupo PSA, y el 55% del área en el grupo de PSA + AT. Mientras en el grupo de control, el 44% del área incrementada es ocupada para este uso de suelo, el tercer uso de suelo que tendencialmente está creciendo son los bancos forrajeros. En el grupo de PSA + AT este uso ocupó el 20% del área cambiada; en el grupo PSA ocupó el 12%, y en el grupo de control, el 18% (cuadro 6).

Cuadro 6

Usos de suelo	Control N=25		Solo PSA N=28		PSA + AT N=70	
	Variaciones (ha)	%	Variaciones (ha)	%	Variaciones (ha)	%
Cultivos	(1,22)	(0,5%)	(50,64)	(22%)	(90,77)	(17%)
Pastura degradada	(247,69)	(94,7%)	(167,93)	(73%)	(456,14)	(83%)
Pasto natural sin árboles	30,06	11,6%	(6,11)	(3%)	2,31	0,4%
Pasto mejorado sin árboles	4,68	1,8%	(1,9)	(1%)	7,85	1,4%
Pasto natural con árboles	62,40	24,1%	40,25	17%	86,65	15,6%
Pasto mejorado con árboles	114,83	44,3%	151,85	66%	306,38	55,3%
Banco forrajero	46,87	18,1%	26,73	12%	111,75	20,2%
Sistema silvopastoril intensivo	-	0,0%	0	0%	8,71	1,6%
Cercas vivas	68,89		53,2		153,59	
Regeneración natural (tacotal)	(3,97)	(1,5%)	3,2	1%	9,63	1,7%
Bosques	(7,02)	(2,7%)	5,51	2%	17,28	3,1%
Otros usos	0,20	0,0%	4,05	2%	2,04	0,4%
No definido	(1,78)	(0,7%)	(4,69)	(2%)	1,31	0,2%

Si bien los resultados del proyecto no muestran una diferencia sustancial en cuanto a la estructura y tendencia de los cambios de usos de suelo, en las fincas de los productores participantes en el proyecto, respecto del grupo de control, la calidad de los cambios sí parece mostrar una diferencia importante: los grupos que reciben PSA presentan un índice ambiental incremental acumulado de 11.5 promedio por hectárea, mientras el grupo de control logra un índice incremental de 9.6. Las diferencias se explican porque los grupos en PSA logran hacer mayores cambios en el uso de pasturas mejoradas con árboles del grupo de control, y ello tiene una contribución significativa.

Un resultado importante de esta experiencia es que nos muestra que un impacto ambiental positivo no sólo puede lograrse por la vía de la conservación de museos forestales, algunos sistemas (combinaciones de usos de suelo) y técnicas de manejo pueden llevar a situaciones ambientalmente cercanas a la generada por la conservación de áreas forestadas. Los índices ambientales estimados y aplicados para monitorear el impacto de los cambios generados por el proyecto silvopastoril en Matiguás, estimaron que una hectárea de bosque equivalía a 2 puntos ambientales (este índice evaluaba carbono y biodiversidad).

A partir de los monitores de este proyecto en 2006, y comparados con la línea de base (2003), se estima un índice incremental promedio por hectárea —por los cambios implementados—, de 1.38 puntos, el cual es muy cercano al estimado para la regeneración natural de menos de 10 años

de edad, y sólo 0.6 por debajo de lo que generaría si esas áreas estuviesen ocupadas por bosque. Si a esos beneficios ambientales les agregamos los beneficios económicos generados por esas prácticas, estamos en presencia de un esquema en donde ganan los productores, porque mantienen sus actividades productivas, y gana el ambiente, porque se mejoran los sistemas y prácticas tradicionales, produciéndose así externalidades ambientales positivas.

La implementación del mecanismo de PSA dentro de un proyecto de “Desarrollo”, puede también proporcionar muy buenas lecciones de cómo inducir a los productores a realizar este tipo de cambios, o lograr los cambios con mayor rapidez. Ésta parece ser una de las principales contribuciones de este proyecto, al permitir que los productores que participaron de él logran incrementar un poco más cambios de uso de suelo, que, en general, los productores ya han identificado como portadores de ventajas, sobre todo económicas, frente a otros usos, como es el caso de las pasturas mejoradas y los bancos forrajeros.

El uso de estos sistemas puede, por ejemplo, elevar de manera significativa la capacidad receptiva de las áreas de pastoreo desde 1 a 3 cabezas por hectárea por año. Vanleene (2006), al evaluar el comportamiento de los campesinos ganaderos ante el PSA, por secuestro de carbono en fincas ganaderas de Matiguás, muestra que para la producción de leche —un producto que por su precio creciente en los últimos años es muy atractivo—, la

intensificación de la ganadería es necesaria para poder alcanzar mayores volúmenes de producción. Sin embargo, diferentes autores aducen que una intensificación no necesariamente conlleva, de manera automática, a la protección de los recursos naturales.⁶⁵

⁶⁵ Muchos autores opinan que los cambios tecnológicos, o la oportunidad de invertir en mejores tecnologías que mejoran la productividad en la crianza del ganado o conllevan a un mayor rendimiento de un cierto cultivo, reducirán la presión sobre los bosques. De esta manera asumen que si un productor puede criar/cultivar la misma cantidad de ganado/rubros en menos tierra, no necesitará convertir tanto bosque para pastar/cultivar. Sin embargo, estudios empíricos a menudo suelen mostrar efectos opuestos: tecnologías más rentables pueden llevar al hecho de que el productor extienda —en vez de reducir— su área de pastura. Según Angelsen y Kaimowitz (2001), el error que muchos investigadores suelen cometer es que hay muchos más factores que se deben tomar en cuenta a la hora de predecir el efecto de un cierto cambio tecnológico. Así, por ejemplo, hay que tomar en cuenta la escasez o la abundancia de los diferentes factores de producción (mano de obra, capital, recursos naturales), los precios del mercado, el efecto de la nueva tecnología sobre los costos de producción y los precios del mercado, entre otros. La importancia de reconocer estas condiciones, y cómo ellas afectarán la lógica económica y las estrategias de los productores, es que ello permite razonar sobre la posibilidad de un cambio técnico, según las condiciones del productor. Evidentemente, los recursos más abundantes en zonas de frontera agrícola son la tierra y el recurso bosque, entonces es lógico que los productores opten por usos extensivos del suelo, incorporando cada vez más tierras de bosques a la explotación agrícola y pecuaria (Ruiz, 2006).

V. CONCLUSIÓN

La creciente deforestación en los países subdesarrollados y las consecuencias negativas de ésta sobre los otros recursos naturales, son sobre todo el resultado del avance de la frontera agrícola. La racionalidad socioeconómica de los campesinos y la creciente presión demográfica obligan a los campesinos a ocupar cada vez más el bosque, o a transformar cada vez más éste en potrero, donde el ganado —que garantiza mayor rendimiento— puede pastar. El limitado acceso a los mercados y la falta de alternativas de producción atractivas contribuyen al hecho de que es muy difícil cambiar los métodos agrícolas existentes. En muchas zonas de difícil acceso a los mercados, los productores tienen pocos incentivos —o ninguno— para aplicar métodos agrícolas sostenibles.

El concepto relativamente nuevo de Pagos por Servicios Ambientales está calificado por diferentes autores y organizaciones internacionales, como una potencial solución a los problemas de motivación, en el cual el manejo sostenible de ciertos territorios a través de la aplicación de métodos de agricultura amigable con el medio ambiente constituye su fin principal. Lo innovador de este concepto, respecto de otros instrumentos de protección ambiental implementados anteriormente, es que busca cambiar la racionalidad económica de los propietarios de la tierra incitándolos al cambio de usos de suelo o protegiendo los existentes, porque con los PSA éstos se vuelven competitivos frente a usos alternos.

Sin embargo, los PSA sólo funcionan cuando los pagos son atractivos frente a los ingresos potenciales o reales generados por usos de suelo alternativos, si los montos pagados son menores que los ingresos medios generados por esos usos, el mecanismo será poco efectivo. En el caso de Matiguás, por ejemplo, los finqueros no incrementaron sus áreas en bosque de regeneración natural, porque los sistemas silvopastoriles mejorados más los pagos por servicios ambientales generados con estos sistemas eran superiores a los usos forestales, aun cuando estos recibían los valores unitarios por PSA más altos por hectárea. Esto quiere decir que los PSA no son una solución adecuada cuando el costo de oportunidad de uso de suelo es muy grande, o donde el uso deseado ya es más rentable que el no deseado.

La experiencia piloto en Matiguás, también contribuye a quebrar algunos mitos en cuanto a la conservación, la cual generalmente se busca a través de la protección de los recursos forestales. El empleo de sistemas pecuarios integrales, en donde se combinan los árboles con las pasturas y el uso de bancos forrajeros arbóreos y gramíneas, puede llevar a situaciones ambientalmente cercanas a la generada por la conservación de áreas forestadas.

El diseño de los sistemas de PSA exige una gran cantidad de investigaciones y actividades previas, las cuales, al fin, deben resultar en la implementación de mecanismos de pagos y de cobros, y en el diseño e implementación de varios aspectos legales e institucionales. Un punto crítico en este proceso es el relacionado con la



medición y monitoreo de la generación de los servicios ambientales que son pagados a los proveedores de los mismos, y los costos que ello implica. Después de todo, entre más exacto sea el sistema, más altos serán los costos de operación. Y es justamente esta consideración la que constituye un gran problema de los sistemas de PSA. Si se quiere implantar un sistema de pagos oficial, es indispensable usar contratos y controles muy detallados, lo que de cualquier modo resultará en costos de operación altos.

Existe el peligro de que los campesinos pobres —por su baja capacidad de negociar— firmen contratos desfavorables, o que no sean tomados en consideración a la hora de implementar un sistema de PSA, lo que a su vez puede resultar en una mayor marginación y ampliación de la diferencia entre las clases sociales. De igual modo, existe el peligro de que los habitantes más pobres del casco urbano —que sean obligados a pagar una suma adicional por algunos servicios— sean las grandes víctimas de un sistema de PSA. Por lo tanto, el riesgo de que los mercados amplíen la desigualdad social debe ser un punto de atención e investigación en la implementación de mecanismos de PSA. En el caso de Matiguás, por ejemplo, se establecieron criterios de entrada al proyecto, excluyendo a productores muy pequeños (menos de 10 ha) y a los muy grandes.

Es obvio que hay ciertos elementos que se pueden utilizar del concepto de PSA: es un buen intento de encontrar una manera para dar valor al bosque y así protegerlo. Además, el concepto de PSA

puede ser una buena señal para llamar la atención de la alcaldía y de los habitantes de una comunidad, e indicarles que los problemas de la deforestación y la degradación ambiental no son sólo causados por los productores, sino que los mismos, también, representan un problema a nivel de toda la comunidad, y por tal razón se debería buscar soluciones conjuntas.

Así, el principio de que los habitantes del casco urbano también deberían apoyar, de alguna forma, a los productores en las montañas, seguramente es una contribución valiosa que nos da la filosofía de PSA. Pero ya que el problema de la deforestación tiene tantas dimensiones, que varían según las zonas y regiones donde ocurre, es claro que no existe un modelo *puro* para proteger el medio ambiente. Más bien, se debe buscar una combinación de diferentes enfoques.

Siempre se debería aspirar a buscar combinaciones de instrumentos que en este momento son aplicados en diferentes enfoques, y así intentar crear sinergias entre ellos. Así, un intento de mejorar la situación de los productores debería tomar en cuenta los diferentes tipos de incentivos que, en combinación, puedan ayudar a combatir diferentes aspectos del problema, como, por ejemplo, apoyar proyectos de ecoturismo, elaborar reglas para la extracción sostenible de madera, y crear un mercado de madera legal, dar ciertas exoneraciones de impuestos y construir carreteras para mejorar el acceso al mercado.

BIBLIOGRAFÍA

- Aburto, E., et al., (2002), *Pagos por Servicios Ambientales: conceptos, principios y su realización a nivel municipal*, Managua, PASOLAC (Programa para la Agricultura Sostenible en Laderas de América Central) - Corredor Biológico Mesoamericano.
- Agostini, P., et al., (2004), *Paying for Biodiversity Conservation Services in Agricultural Landscapes*, Environmental Economics Series: Environment Department Paper No. 96, Washington D.C., Wereldbank.
- Agudelo, C., Rivera, B., Tapasco, J., (2003), Designing Policies to Reduce Rural Poverty and Environmental Degradation in a Hillside Zone of the Colombian Andes, *World Development*, Vol. 31, No. 11, pp. 1921-1931.
- Andersen, O.T., (2003), *Estudio sectorial forestal de las regiones autónomas Atlántico Norte y Atlántico Sur de Nicaragua*, Managua (Nicaragua), MARENA.
- Angelsen, A., Kaimowitz, D.**, ¿Ayudará la intensificación ganadera a salvar lo bosques tropicales de América Latina? En: Lee, D.R., Barret, C.B. (eds.). *Trade offs or synergies?: agricultural intensification, economic development and the environment*, pp. 89-114. Wallingford, Oxon, UK, CAB International.
- Baltodano, M.E., Johnson, N.L., (2004), The Economics of Community Watershed Management: Some Evidence from Nicaragua, *Ecological Economics*, Vol.49, No. 1, pp. 57-71.
- Barthelemy, D., Nieddu, M., (2004), *Multifunctionality as a Concept of Duality in Economics: an Institutional Approach*, Contributing Paper 90th EAAE Seminar Multifunctional Agriculture, Policies and Markets, Rennes (28-29 octubre 2004), Disponible en la página web: http://merlin.lusignan.inra.fr:8080/eaee/website/pdf/71_Barthelemy
- Bastiaensen, J., (1996), Ontbossing en ontwikkeling: een voorbeeld uit Nicaragua, *Streven*, Vol.63, No. 1, pp. 55-65.
- Bastiaensen, J., (2004), *Micro-Institutional Theories of Development*, Syllabus IOB, Antwerpen.
- Bezanson, K., Sagasti, F., (2001), *Financing and Providing Global Public Goods: Expectations and Prospects*, Stockholm, IDS (Institute of Development Studies).
- Browder, 1985, Citado por Francke, S., (1997), *Economía ambiental y su aplicación a la gestión de cuencas hidrográficas*, Santiago de Chile, CONAF-ERM-DFID.
- Brüschweiler, S., Höggel, U., Kläy, A., (2004), *Forests and Water: Managing Interrelations*, Development and Environment Reports No. 19, Bern, Geographica Bernensia - CDE (Centre for Development and Environment).



- Cordoba, B., et al., (2001), Identification of Development Indicators in Tropical Mountainous Regions and Some Implications for Natural Resource Policy Designs: an Integrated Community Case Study, *Ecological Economics*, Vol. 36, No. 1, pp. 45-60.
- Costa, M., et. al., (1999), *Financial Mechanisms for Sustainable Forestry*, Report for the UNDP/SEED Program, IFF.
- De Janvry, A., Fafchamps, M., Sadoulet, E., (1991), Peasant Household Behaviour with Missing Markets: Some Paradoxes Explained, *The Economic Journal*, Vol. 101, No. 409, pp. 1400-1417.
- De Vries, B., octubre (2000), *Multifunctional Agriculture in the International Context: a Review*, The Land Stewardship Project, Disponible en la página web: <http://www.landstewardshipproject.org/mba/MFAReview.pdf>
- Delvaux, et al., (2003), The Environmental Supply of Farm Households: A Flexible Willingness to Accept Model, *Environmental and Resource Economics*, Vol. 25, No. 2, pp. 171-189.
- Díaz-Bonilla, E., Tin, J., (2004), *From ISI to ISA: Developing Countries and Multifunctionality in Industry and Agriculture*, Plenary Paper 90th EAAE Seminar Multifunctional Agriculture, Policies and Markets, Rennes (28-29 octubre 2004), Disponible en la página web: http://merlin.lusignan.inra.fr:8080/eaee/website/pdf/122_Diaz-Bonilla
- Dudley, N., Stolton, S., (2003), *Running Pure: the Importance of Forest Protected Areas to Drinking Water*, s.l., World Bank-WWF.
- Escobar, G., Reardon, T., Swinton, S.M., (2003), Poverty and Environment in Latin America: Concepts, Evidence and Policy Implications, *World Development*, Vol. 31, No. 11, pp. 1865-1872.
- FAO, (2003), *Situación forestal en la Región de América Latina y el Caribe (2002)*, Santiago, Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.
- Faris, R., (1999), *Deforestation and Land Use on the Evolving Frontier: An Empirical Assessment*, Central America Project Series: Development Discussion Paper No. 678, Harvard, Harvard Institute for International Development.
- Gutman, P., 2003, *From Goodwill to Payments for Environmental Services. A Survey of Financing Options for Sustainable Natural Resource Management in Developing Countries*, Washington D.C., WWF.
- INIFOM (Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal), 13 septiembre (2004), *Matiguás: Ficha Municipal*, Disponible en la página web: <http://www.inifom.gob.ni/docs/caracterizaciones/matiguas.pdf>
- Joshi, M., (1999), *Financing Sustainable Forestry: Issues Under International Deliberation*, New York, UNDP - PROFOR.

-
- Kerr, J.M., Sanghi, N.K., (1992), Citado por Pérez, C., Tschinkel, H., (2003), *Improving Watershed Management in Developing Countries: a framework for Prioritising Sites and Practices*, Network Paper No. 129, Londen, ODI (Overseas Development Institute) Agricultural Research & Extension Network.
- Kola, J., Yrjölä, T., (2004), *Society's Demand for Multifunctional Agriculture*, Contributing Paper 90th EAAE Seminar Multifunctional Agriculture, Policies and Markets, Rennes (28-29 octubre, 2004), disponible en la página web: http://merlin.lusignan.inra.fr:8080/eaae/website/pdf/31_Kola
- Landell-Mills, N., Porras, I.T., (2002), *Silver Bullet or Fools' Gold? A Global Review of Markets for Forest Environmental Services and their Impact on the Poor*, Londen, IIED (International Institute for Environment and Development).
- Larson, A.M., (2002), Natural Resources and Decentralization in Nicaragua: Are Local Governments Up to the Job? *World Development*, Vol. 30, No. 1, pp.17-31.
- Levard, L., Marín López, Y., Navarro, I., (2001), *Municipio de Matiguás: potenciales y limitantes del desarrollo agropecuario*, Cuadernos de Investigación No. 11, Managua, Imprimatur Artes Gráficas.
- Marín López, Y., Pauwels, S., (2001), *El campesino-finquero: hacia una modernización incluyente de la Región Central*, Managua, Nitlapan-UCA.
- Mayrand, K., Paquin, M., (2004), *Payments for Environmental Services: A Survey and Assessment of Current Schemes*, Montreal, UIC (Unisfera International Centre).
- Municipio de Matiguás, (2004), *Documentos de apoyo al proceso PIM 2005-2008*, Matiguás, s.n.
- Pagiola, S., (2005), *Can Payments for Environmental Services Help Reduce Poverty? An Exploration of the Issues and the Evidence to Date from Latin America*, Washington D.C., Banco Mundial.
- Pagiola, S., Platais, G., (2003), *Pagos por Servicios Ambientales*, III Congreso Latinoamericano de Manejo de Cuencas Hidrográficas (9-13 junio 2003), Arequipa (Perú), REDLACH/FAO/IRENA.
- Panayotou, T., (1994), *Economic Instruments for Environmental Management and Sustainable Development*, Environmental Economics Series Paper No. 16, Environment and Economics Unit, Nairobi, UN Environment Programme.
- Perez, C., Tschinkel, H., (2003), *Improving Watershed Management in Developing Countries: a framework for Prioritising Sites and Practices*, Network Paper No. 129, Londen, ODI Agricultural Research & Extension Network.
- Porras, I.T., (2003), *Valorando los Servicios Ambientales de Protección de Cuencas: consideraciones metodológicas*, III Congreso Latinoamericano de Manejo de Cuencas Hidrográficas (9-13 junio 2003), Arequipa, IIED (International Institute for Environment and Development).



- Ramakrishna, B., (1997), *Estrategias de extensión para el manejo integrado de cuencas hidrográficas: conceptos y experiencias*, San José, GTZ (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit) - IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura).
- Ravnborg, H.M., (2003), Poverty and Environmental Degradation in the Nicaraguan Hillsides, *World Development*, Vol. 31, No. 11, pp. 1933-1946.
- Reardon, T., Vosti, S.A., (1995), Links Between Rural Poverty and the Environment in Developing Countries: Asset Categories and Investment Poverty, *World Development*, Vol. 23, No. 9, pp. 1495-1506.
- Rhoades, R.E., (1998), *Participatory Watershed Research and Management: Where the Shadow Falls*, Gatekeeper Series, Nr.81, IIED (International Institute for Environment and Development).
- Richards, M., (1999), *"Internalising the Externalities" of Tropical Forestry: a Review of Innovative Financing and Incentive Mechanisms*, European Union Tropical Forestry Paper 1, London, ODI (Overseas Development Institute).
- Romstad, E., (2004), *Multifunctionality – Focus and Resource Allocation*, Plenary Paper 90th EAAE Seminar Multifunctional Agriculture, Policies and Markets, Rennes (28-29 octubre 2004), Disponible en la página web: http://merlin.lusignan.inra.fr:8080/eaee/website/pdf/111_Romstad
- Scherr, S.J., White, A., Kaimowitz, D., (2002), *Making Markets Work for Forest Communities*, Washington, CIFOR (Center for International Forestry Research).
- SDC (Swiss Agency for Development and Cooperation), (2004), *Compensation for Ecosystem Services (CES): A Catalyst for Ecosystem Conservation and Poverty Alleviation?*, InfoResources Focus No. 3/04, Zollikofen, InfoResources.
- Uphoff, N., (1998), *Community-Based Natural Resource Management: Connecting Micro and Macro Processes, and People with their Environments*, Plenary Presentation International CBNRM Workshop (10-14 mayo 1998), Washington D.C., World Bank.
- Vermersch, D., (2004), *Modelling Multifunctional Agriculture as a Demand Driven Agriculture: Joint Production vs. Joint Consumption*, Contributing Paper 90th EAAE Seminar Multifunctional Agriculture, Policies and Markets, Rennes (28-29 octubre 2004), Disponible en la página web: http://merlin.lusignan.inra.fr:8080/eaee/website/pdf/6_Vermersch
- Wonder, S. (2005), Pagos por Servicios Ambientales: Principios Básicos Esenciales. CIFOR occasional paper No. 42(S)

CONCLUSIONES GENERALES Y RECOMENDACIONES

Alfredo Ruiz y Ove Faurvy

Los estudios de casos aquí discutidos son parte de la diversidad de desafíos que enfrenta la gestión forestal y ambiental en Nicaragua, y los enfoques bajo los cuales se ha abordado cada caso, nos replantean una lectura distinta de la problemática de acceso, aprovechamiento de los recursos forestales y de la gestión del territorio.

Este libro es un esfuerzo por presentar el estado del arte del manejo y gestión forestal en Nicaragua. Su contribución no se centra en aspectos técnicos, sino que procura entender las experiencias en manejo forestal, teniendo como punto de partida las dinámicas sociales nacionales y locales para ir formulando propuestas de manejo forestal que respondan a los intereses de los actores involucrados, y lleven, a la vez, a un manejo sostenible de los recursos forestales del país.

I. La política forestal en Nicaragua

Aunque diferentes proclamaciones indican que Nicaragua tiene una política forestal que fomenta un uso racional del recurso forestal, la realidad es que esta política tiene un sesgo excesivo a la conservación de los bosques, y el aprovechamiento está totalmente subordinado a este criterio.

Debido a la debilidad institucional, la falta de medios y recursos, e incentivos adecuados, esta política no logró disminuir la destrucción de los bosques tropicales, ello obligó a las instancias correspondientes a utilizar mecanismos restrictivos aun más severos, entre otros, la declaración de áreas protegidas y un esfuerzo para evitar asentamientos humanos en estas zonas. La declaración de áreas protegidas ha logrado disminuir considerablemente la destrucción de áreas específicas, pero éstas no pueden ser un instrumento para resolver la problemática forestal a nivel nacional.

El Estado nicaragüense ha sido poco creativo en la formulación y ejecución de una política de fomento de la actividad forestal como un componente atractivo dentro de los sistemas de producción. Se han priorizado los mecanismos restrictivos y cargas administrativas sobre la producción de madera, en lugar de mecanismos que fomenten el cultivo de los árboles. Por otro lado, algunos incentivos aplicados a la reforestación han sido orientados bajo la lógica de cuidado medioambiental (exoneración de impuestos a finqueros que reforesten en fincas ganaderas), y los incentivos formulados con una lógica de fomento forestal, están dirigidos al sector de



productores meramente forestales que pertenecen a la economía formal.

La limitada efectividad de las políticas de Estado para fomentar un sector forestal atractivo, sigue siendo un aliciente para que miles de familias propietarias de tierras en zonas boscosas vean en el bosque un obstáculo en lugar de una oportunidad para el desarrollo. Todo lo contrario, por más de 50 años, el crecimiento económico del país sigue descansando sobre base de la destrucción del bosque para su conversión en pastizales y explotación ganadera extensiva; este modelo prácticamente llegará a su límite en la medida en que ya no haya mas tierras que conquistar al bosque; de hecho, ya casi no hay mas tierras para colonizar, pues la frontera agrícola se circunscribe actualmente a las principales reservas, Bosawás e Indio Maíz, y resto de áreas protegidas.

Tampoco ha existido una política de desarrollo agropecuario que incentive un modelo que maximice el uso del suelo en lugar del extensivo empleo que suelen dar los propietarios, motivados por el acceso irrestricto de nuevas tierras, los bajos precios de las mismas, un limitado desarrollo de infraestructura productiva y de servicios que facilite los procesos de intensificación. Estos procesos de intensificación del suelo, se remiten a algunos focos territoriales y a ciertos sectores sociales con poca tierra y capital. En la mayoría de territorios de frontera agrícola, tales procesos se ven limitados por las condiciones de un entorno desfavorable, principalmente, la falta de acceso a mercados, la falta de

financiamiento, y una baja oferta de servicios de apoyo a la producción que estimulen la reconversión del sistema. La presencia del Estado en zonas de frontera agrícola es muy débil, fuera de algunos organismos no gubernamentales ubicados muchas veces en los territorios de mejor acceso, la presencia institucional, ofreciendo servicios que permitan un cambio de rumbo, es inexistente.

II. La frontera agrícola un mundo de oportunidades y un espacio de confrontación.

Para Mairena, el concepto de frontera agrícola no existe en el lenguaje de las comunidades indígenas, y es más bien un concepto que se inventó el mundo occidental como una forma de legitimar la imposición de un legado cultural, productivo y económico a las culturas del llamado “Nuevo Mundo” en la avasallante época colonial. Este concepto hasta el momento se sigue utilizando de la misma forma, con visión de una sola vía, la vía de aquel que la impulsa e impone sus formas de pensamiento.

La frontera agrícola es un mundo de oportunidades para muchos colonos que migran hacia el bosque tropical húmedo, es la oportunidad de hacerse de una finca y de convertirse en finquero, pero ese espacio que para el mestizo es un mundo salvaje, es un mundo de nadie, y en él subyace un espacio de confrontación entre sistemas socioculturales distintos: y es que este espacio es el escenario de confrontación entre un grupo mestizo que migra del Pacífico hacia el Atlántico, y los



grupos indígenas, legendarios habitantes de ese espacio natural. Aquí, cada grupo trata desde su visión de entender el mundo que le rodea y legitimar lo que cada uno quiere poseer. El pueblo indígena, con el discurso de relación sagrada con la naturaleza; el mestizo, con el sueño de convertirse en finquero a través de la conquista de un pedazo de territorio boscoso “ocioso” para convertirlo en un “sistema productivo”. Esto es un reflejo de la diferencia de las fronteras que se levantan en el pensamiento de estos dos mundos.

Reconocer que la frontera agrícola no es sólo un problema ambiental, y que es más bien un problema sociocultural, económico y político es la base para resolver la problemática. Aunque los cambios de frontera agrícola implican un cambio en las políticas macroeconómicas, éste también deberá ir acompañado de un verdadero reconocimiento de la multiculturalidad del país, no sólo por el Estado y su esquema de pensamiento que tradicionalmente ha visto a la Costa Caribe como un espacio vacío y sin capacidades humanas, sino también por la población en general, a la cual reproducen estas ideas.

Las fronteras del pensamiento no sólo se limitan a esta “confrontación cultural”, sino también a las barreras y desafíos que hay que romper para establecer un desarrollo equitativo e integral en la Costa Caribe, porque las visiones conservacionistas abogan por una visión de estabilidad cultural, mantener lo “primitivo” de la vida y del pensamiento, la tesis de Rousseau del buen salvaje ecológico: si los pueblos

mejoran su forma de vida ellos también serán un enemigo para la conservación.

Romper las fronteras del pensamiento, será, entonces, romper con ese “desconocimiento intencional” que tienen los distintos actores de las formas de vida en la Costa Caribe, la equivocada idea de que los indígenas y comunidades étnicas de la región no tienen la capacidad de producir y de administrar los espacios y recursos. La autonomía regional costeña debe dejar de ser vista desde el “Pacífico” como una idea separatista y relacionada con ideas de pérdidas de control y administración; debe verse como un espacio más de este país multicultural, plurilingüe, como la forma integrada de Nicaragua.

Esta difícil conciliación de intereses en estos espacios de frontera, no puede entenderse como una forma que nunca podrá llegar a ser, donde los pueblos indígenas, mestizos, comunidades étnicas y el bosque puedan desarrollarse en armonía, en donde la construcción de una identidad costeña que todavía se encuentra en proceso de formación, tome un significado para el resto del país. “Soy pacífico...soy caribe”, pregonaba por allí una canción que ha hecho muy famosa un cantante colombiano. El Nicaribe, de Carl Rigby, desde esta perspectiva significaría tener una idea más clara y unificada de lo que es Nicaragua, el país del cual somos parte, una identificación de similitudes y no la exaltación de la diferencia entre los pueblos. “Dejemos pasar las leyendas”, me dijo un líder mayangna de la RBB, refiriéndose a la necesidad de impulsar



procesos sociales con una verdadera integralidad y oportunidad equitativa y holística para todos. Es el momento para un reposicionamiento de la integralidad de la nación nicaragüense, con el respeto a la multiculturalidad y al desarrollo de verdaderos procesos interculturales que dejen de ver las cosas con ese vidrio gris, con que se ve la Costa Caribe desde el Pacífico del país, una apertura para una vida y desarrollo de dos vías.

III. Las áreas protegidas más allá de los discursos

Un primer elemento de relevancia al comparar los diversos modelos de gestión de las áreas protegidas, es la influencia de la cooperación internacional en la definición del modelo de gestión. La dependencia de la cooperación externa deja al Estado con muy poco margen de maniobra para definir un modelo propio. Las experiencias en que el MARENA ha tenido un mayor grado de autonomía para administrar las áreas protegidas, como en el caso del Volcán Masaya o la experiencia del proyecto Pikín Guerrero, en Occidente, parecen ser cosa del pasado o situaciones excepcionales.

Un rasgo común a prácticamente todos los modelos, es que el Estado tampoco ejerce una función reguladora para alcanzar un acceso y un uso más equitativo de los recursos naturales. Los actores económicamente más poderosos o políticamente mejor conectados escapan a las normas que se supone rigen la

explotación de los recursos dentro de los espacios protegidos. Las restricciones a la explotación del medio natural se aplican a los recolectores de huevos de tortuga, leñadores, cazadores, extractores de miel, larveros de camarón o recolectores de conchas negras, pero dejan de existir cuando se trata de barcos pesqueros industriales, de granjas camaroneras, de inversionistas extranjeros que se apropian de playas o de grandes ganaderos. El Estado se muestra demasiado permeable a la influencia de quienes tienen poder económico, incluso cuando se trata de los modelos donde el Estado ha alcanzado mayor autonomía.

Desde el punto de vista del fomento de la participación local, los modelos de administración excesivamente centralizada -como el del Parque Nacional Volcán Masaya- difícilmente abrirá espacios para que los actores locales se involucren en la gestión del área protegida. Los nuevos modelos de gestión que se dicen participativos -el modelo formal de co-manejo o la nueva administración del MARENA que intenta ser más flexible-, se centran en las ONG ambientalistas como garantes de la buena gestión, y en la consulta formal a los propietarios privados que poseen tierras dentro de las áreas protegidas. Con excepción del proyecto Pikín Guerrero, ninguno de los modelos ha favorecido la formación de organizaciones de base capaces de asumir el cuidado de los recursos naturales como un problema propio.



IV. Hacia formas viables de manejo de los recursos y del territorio

La organización comunal y la forestería comunitaria a la luz de los casos de Layasiksa y Coopesiuna

Las experiencias de Layasiksa y COOPESIUNA demuestran que la “comunidad” debe ser concebida como una organización política y social, cuyos miembros no necesariamente comparten las mismas condiciones de vida, intereses económicos o visiones de futuro. De igual forma, vemos que las acciones locales que excluyan o incluyan a ciertos grupos con base en su identidad étnica, corren el riesgo de guiarse por representaciones étnicas que no nos permitan entender los procesos sociales que se han dado localmente, y la manera en que éstos han impactado las prácticas productivas y la organización local.

Las dos experiencias descritas han demostrado, por ejemplo, que no todos los miembros de la comunidad indígena de Layasiksa han respetado las normas de manejo del bosque, y que no todos los campesinos mestizos del municipio de Siuna mantienen prácticas productivas y la organización tradicional. Si bien en las comunidades indígenas impera un mejor manejo de los recursos naturales y en las comunidades mestizas las prácticas productivas dominantes más bien desincentivan un mejor uso de los mismos, las acciones emprendidas localmente no pueden desestimar los cambios en estos grupos, las dificultades que viven y sus conflictos internos.

Tampoco se puede desatender la forma en que actores externos han impactado las formas de uso de los recursos naturales en un sector de la población local. Por ejemplo, es necesario analizar el rol que el Estado ha jugado y juega en la zona, especialmente en países donde éste rige las normas de manejo forestal y debe velar por su cumplimiento. Es evidente hoy que las normas impuestas por el Estado en ciertos casos han debilitado a las ya frágiles autoridades locales en vez de fortalecerlas; excluido a quienes viven del bosque o en él; favorecido a quienes tienen mayores recursos y poder o incentivado la ilegalidad en el aprovechamiento precisamente por la dificultad de implementar las normas que se establecen o por la carencia de una correcta fiscalización.

Finalmente, las relaciones comerciales que se establecen localmente no pueden desestimarse, mucho menos los intereses de diferentes actores en la región y la forma en que los pobladores mestizos e indígenas se han insertado en estos mercados. Hemos visto que las empresas comunales (tanto en Layasiksa como con COOPESIUNA) entran en el mercado en condiciones desventajosas: por su juventud, por su tamaño, por su experiencia, por los recursos con que cuentan. A pesar de esto, no se han regulado los mercados locales ni se han elaborado normas nacionales que garanticen que los términos de las relaciones comerciales que se establezcan sean justos.



El estudio también muestra que si bien existen diferencias entre las experiencias de Layasiksa y Coopesiuna, los miembros de ambos grupos comparten una larga historia de vínculos comerciales con diferentes actores nacionales y extranjeros, que no ha llevado a una mejoría en sus condiciones económicas y sociales. Por tanto, el tema central del debate debe ser discutir bajo qué términos la población indígena y mestiza “entra” en el mercado.

Los PSA un nuevo paradigma de conservación

A la luz de los limitados éxitos alcanzado con medidas coercitivas “comando control”, y la implementación de proyectos de desarrollo sostenible, y de manejo forestal sostenible surgen los mecanismos de PSA como un nuevo paradigma para la conservación. El concepto de pagos por servicios ambientales (PSA) está entre los enfoques que promueve más directamente la conservación (Hardner y Rice, 2002; Niesten y Rice, 2004; Scherr et al., 2004; Ferraro y Kiss, 2002, citados en Wunder, 2005). El enfoque de PSA parte del supuesto de que al disminuirse los ecosistemas naturales que producen determinados servicios, estos últimos se vuelven escasos, y, por tanto, son potencialmente comercializables. Para Ferraro y Simpson (2002), los esquemas de PSA son más efectivos en términos de costos que los proyectos integrales de conservación y desarrollo.

El concepto relativamente nuevo de Pagos por Servicios Ambientales es catalogado

como una potencial solución a los problemas de motivación, en el cual, el manejo sostenible de ciertos territorios a través de la aplicación de métodos de agricultura amigable con el medio ambiente constituye su fin principal. Uno de los principales resultados del proyecto Gef en Matiguás ha sido su influencia en el cambio de racionalidad económica de los propietarios de la tierra incitándolos al cambio de usos de suelo o protegiendo los existentes, por que con los PSA éstos se vuelven competitivos frente a usos alternos. Sin embargo, uno de los grandes dilemas de estos mecanismos es la fuente de recursos para poder pagar a los proveedores de los mismos, dilemas que no será tan fácil resolver en los países en desarrollo.

RECOMENDACIONES

Reformas necesarias en las políticas forestales

Uno de los fuertes obstáculos para que el bosque sea un rubro interesante para la finca de montaña es la política forestal del país. La persona que tiene un árbol en venta no recibe ningún apoyo ni directo ni indirecto de las autoridades. El Estado, y una cantidad de alcaldías, únicamente le atienden con controles e impuestos. El cambio de visión y por tanto de la política forestal es urgente, si es que realmente queremos incentivar la cultura forestal en nuestros productores.



Un conglomerado de actores diferentes

Es importante que las políticas se formulen tomando en cuenta la gran diversidad de actores y sitios que componen el sector forestal. Si para la sociedad es importante que el campesino de subsistencia tenga unos árboles en su propiedad, y que una empresa grande invierta en plantaciones, y también que los mayangnas en Bosawás tengan un desarrollo con base en sus recursos forestales, la política forestal debe tomar en cuenta el funcionamiento de cada una de estas unidades. Cada una necesita insumos técnicos y mercados para sus productos, pero las medidas que puedan ser eficientes ante una situación pueden ser sin relevancia o hasta un obstáculo ante otra.

No obstante, no se debe perder de vista que todos los actores forman parte del conglomerado forestal a construirse. Los tres ejemplos representan cada uno un proveedor potencial de madera y de leña para la industria y los consumidores, y es deseable que las industrias que nazcan puedan acopiar la madera de cada uno de ellos.

Para formular una política forestal es necesario, primero, identificar los diferentes tipos de actores y los recursos que poseen. ¿Qué problemas tienen? ¿Qué deseamos que hagan con sus recursos naturales? ¿Qué aporte tienen al sector? Del análisis saldrá que existen eslabones débiles que deben fortalecerse para que el resto del sector pueda avanzar, tal como es el caso del subsector maderero que no

puede atender ni la oferta de madera en los bosques y fincas, ni la demanda de la misma en las ciudades.

Sustituir el control directo por un sistema de incentivos inteligente

Por las características de la mayoría de los actores económicos de Nicaragua y la debilidad del Estado, los controles directos tienden a ser un instrumento poco eficaz. Los sistemas de control se hacen muy burocráticos para evitar abusos y corrupción, pero aun así no logran un control total, por lo cual terminan siendo un castigo que se aplica a los que traten de trabajar legalmente.

Existen mecanismos diferentes de las reglas y normas para incidir en la conducta de la gente, que pueden ser más baratos y con mayor impacto. Por ejemplo la educación y la asistencia técnica pueden apoyar mucho, cuando tienen un mensaje adecuado dentro de un marco económico y social que permita aplicar los conocimientos, tal como se ha visto en otras experiencias. La primera condición para lograr un efecto es que el mensaje sea correcto. Seguir diciendo al productor que cuide el bosque porque vale dinero, no conduce a nada, mientras la economía real demuestra que no genera ingresos.

El productor del campo es un empresario, y su principal guía es el negocio, por lo tanto el instrumento más eficiente para enderezar su conducta es la economía. Él hace lo que es rentable, y si la producción que cuida el ambiente se acerca a lo más rentable, se puede inclinar por ella; si le



causa pérdidas sólo la aplica de forma simbólica. La aplicación de incentivos adecuados o más recientemente el PSA por protección o cambios de usos de suelo agropecuarios, incorporando el componente arbóreo, está dando resultados muy alentadores, estos incentivos en muchos casos permiten inclinar la balanza hacia más conservación, además de mejorar los ingresos de los finqueros.

El fomento del mercado

Una de las pocas leyes que llegan hasta el último rincón de la selva es la ley del mercado. Lo que tiene valor prospera, y lo que no tiene, se cae. Si se puede emplear este potente instrumento de regulación que el mercado representa, se mejoran fuertemente las perspectivas para lograr un determinado objetivo.

En Nicaragua es obvio que el sector forestal tiene un problema de mercado. Sólo una pequeña parte de la buena madera de los bosques naturales logra llegar a un aserrío antes de ser destruida por el avance de la frontera agrícola, y por la inmensa oferta y por la pobre demanda, los precios pagados al dueño de los árboles son casi simbólicos.

La política forestal no debe limitarse a buscar mercados para las trozas gruesas de especies reconocidas, sino de todo lo que se puede extraer de un bosque dentro de un esquema de buen manejo. Hay que pensar en aprovechamiento del valor energético, sea a través de carbón vegetal o de una red de plantas eléctricas, en el

potencial de una industria forestal liviana que hace cajas, muebles rústicos o plataformas, y no menos en las vías de acceso de los productos forestales a estos centros de procesamiento.

Visto desde las industrias, la primera necesidad es contar con un flujo seguro de materia prima que no esté en dependencia de la intensidad del invierno, y con un sistema imprevisible de permisos. La realidad actual del país es que a pesar de la abundancia de madera en la montaña, la falta de abastecimiento de madera resulta ser uno de los problemas más grandes para el funcionamiento de la industria de madera del país.

Es probable que resulten más factibles de explotar ciertos productos no maderables que la madera de segunda y tercera categoría, porque son más fáciles de transportar. El problema muchas veces es identificar los mercados y establecer los enlaces con los compradores. El Estado, a través de su política forestal, debería asumir un papel más beligerante para lograr esto.

Atención al productor no al bosque

Tal vez el giro más importante que se necesita en la política forestal es que se cambie el enfoque desde los árboles hacia el productor. La asistencia, los controles y los incentivos deben ser dirigidos a los propietarios de la unidad productiva, no al producto.

El objetivo de la política forestal, excepto para áreas específicas de conservación, no debe ser crear determinada cantidad

de bosques, sino garantizar que el componente forestal sea atractivo dentro de la finca. Existen evidencias suficientes de que en fincas tecnificadas en zonas pobladas es fácil integrar los árboles en sistemas de producción altamente productivos, y también de encontrar espacios para manchas de bosque puro.

El enfoque hacia el productor debe incluir una diferenciación conforme el tamaño de la unidad, los niveles de formación, el acceso al mercado etc. Para atender a los pequeños y medianos productores en materia forestal es importante considerar:

- a. Que su capacidad y disposición para llenar papeles es muy baja, especialmente si la gestión implica viajes y costos, y que sistemas como los actuales los ponen en desventaja ante los intermediarios que dominan la papelería.
- b. Que su disponibilidad de dinero en efectivo es muy baja, por lo cual cualquier cobro de impuestos o trámites por adelantado puede representar una barrera.
- c. Generalmente buscan vender pequeñas cantidades de productos de manera continua en la medida que incurren en gastos. Los inventarios son su cuenta de ahorro, y los árboles representan una última reserva. Si el sistema de manejo le impone ciclos largos de aprovechamiento, de 15 a 30 años, el bosque se sale de su lógica económica.
- d. Las ventas continuas de pequeñas cantidades de productos, a lo mejor

a precios bajos, no son buenos objetos fiscales, y no es posible cobrar un impuesto de aprovechamiento por cada operación. Este impuesto, puede ser muy alto comparado con el valor del producto, o puede tener un costo de trámite desproporcional comparado con el monto a pagar. Los impuestos forestales deben alinearse con los otros impuestos que se aplican al campesinado, sea sobre las ventas totales, las tasas fijas o el valor de la propiedad.

- e. Entre más pobres son los productores, menos impuestos pagan, y menos impacto se puede esperar de incentivos fiscales.

Fomentar esquemas de gestión y aprovechamiento forestal con participación comunitaria y bases sostenibles

La apuesta por una mayor participación de las poblaciones locales en la gestión de los recursos forestales cada día es mayor. En países como Guatemala y México se han cedido extensas áreas de bosque a comunidades locales, las cuales son manejadas bajo el enfoque de forestería comunitaria. En el caso de Nicaragua, estas experiencias aún son muy incipientes, y los pocos casos existentes enfrentan grandes retos institucionales, legales y de inserción favorable en los mercados.

Aquí una de las preguntas centrales es: ¿cómo garantizar que los términos de las relaciones que se establezcan con diversos



actores sean justos? Se recalca con mucha fuerza la necesidad de un control de los mercados, la existencia de normas a nivel nacional que incluyan a la población local (democratización de los procesos que se emprenden), y el diseño de acciones que tomen en cuenta las complejidades a lo interno de la comunidad. (Assies 1997; Johnson 2004; Malidier 2004; Nygren 2004).

Igualmente importante es el fortalecimiento de la organización local. El caso de Layasiksa y COOPESIUNA indica que las empresas locales no pueden depender todo el tiempo del apoyo de otras organizaciones. A futuro, ellas deberán tener la fortaleza necesaria para negociar contratos, concertar alianzas y presionar a los gobiernos locales, regionales y nacionales para que fiscalicen el cumplimiento de los diversos acuerdos establecidos (entre ellos, los comerciales). Por lo pronto, si bien una mayor y mejor organización local no garantiza que los grupos tradicionalmente marginados podrán eventualmente participar en los espacios de toma de decisión, ésta si garantizará que será más difícil dejarlos fuera.

Por ahora, las iniciativas implementadas han priorizado fortalecer las capacidades técnicas en el manejo de los recursos y la gestión empresarial del negocio maderero, aspectos que sin duda contribuyen a una adecuada gestión empresarial; pero más importante aún son los aspectos organizativos, y cómo la implementación de una propuesta, hasta cierto punto externa, no afecte negativamente la

institucionalidad tradicional de la comunidad.

Los principales retos que tienen las iniciativas de forestería comunitaria en marcha y las futuras experiencias son:

- Cómo diseñar un modelo de forestería comunitaria que parta de la base organizativa de la comunidad, y no imponer una sobre la base de tan sólo criterios técnicos gerenciales.
- Cómo consolidar las prácticas de manejo ancestrales de los comunitarios y no imponer un plan de manejo porque esa la norma técnica.
- Cómo pasar de modelos basados en el aprovechamiento maderero, a un modelo integral de aprovechamiento de las múltiples oportunidades que ofrece el recurso forestal (ecoturismo, venta de servicios ambientales, madera, encadenamiento industrial etc).
- Cómo pasar de un modelo extractor y comercializador de madera (materia prima), a un modelo que integre las cadenas de valor de la industria maderera.

Propiciar el desarrollo de incentivos inteligentes para inclinar la balanza a favor del cultivo de árboles en fincas de frontera agrícola

Se ha documentado mucho sobre los problemas de deforestación en zonas de frontera agrícola. La causa principal de la



deforestación no ha sido el aprovechamiento de la madera, pues más del 90% del bosque talado es quemado y la tierra convertida en pastizales para el pastoreo extensivo de la ganadería. Esta actividad es en muchos casos el rubro más atractivo en términos económicos, seguridad y prestigio. La permanencia del bosque tiene que competir desventajosamente con esa posibilidad real de generación de ingreso, de conseguir el prestigio de finquero y de lograr cierta seguridad social y económica.

Algunos actores explican el comportamiento de los campesinos de frontera agrícola, desde una perspectiva cultural, se habla de la cultura ganadera o de la falta de “genealogía ecológica”. Otros, en cambio, sustentan sus argumentos en la racionalidad económica de los propietarios de tierra. Se dice que los productores toman sus decisiones con base en la disponibilidad de ciertos recursos propios y en el margen de flexibilidad que les permite el entorno (acceso a información, mercados y tecnologías), en busca de alcanzar ciertos objetivos de corto y de largo plazo. Desde esta perspectiva, los productores deciden producir los rubros y usar las tecnologías que le permiten alcanzar sus objetivos con menos riesgos y con los mayores beneficios.

En zonas de frontera agrícola, en Nicaragua, hay suficientes incentivos para dedicarse a las actividades ganaderas, y suficientes decincentivos para no dedicarse a la producción forestal (las políticas

forestales en Nicaragua, en lugar de facilitar y motivar a que los finqueros vean los árboles como un rubro atractivo, incentivan a verlos como enemigos). En cambio, no existe ley o política que restrinja la producción pecuaria o la implementación de una determinada tecnología para producirla; además, mientras el ganado puede salir de la finca caminando para el mercado, los árboles necesitan ser transportados.

Para inclinar la balanza a favor de la “cultura arbórea”, además de hacer los ajustes a la política forestal planteados al inicio de este acápite, se necesita crear mecanismos (incentivos) que favorezcan la producción forestal en la finca. Una política adecuada de incentivos, en lugar de centrar la atención en la madera que se extrae, se debería enfocar en el estado de la finca. Los incentivos y los castigos se deben centrar más en que el propietario mantenga una cierta cobertura forestal en su finca, y si cumple con este requisito, debe tener amplios márgenes de libertad para comercializar su madera.

Otro mecanismo útil podría ser el uso de PSA en aquellas zonas en donde el costo de oportunidad de uso del suelo no es demasiado alto. Ello permitiría inclinar la balanza con mínimos costos. Si esto se acompaña con un proceso de asesoría técnica para reorientar usos de suelos que combinen el componente forestal, podría permitir mejorar sustancialmente la sostenibilidad de los territorios de frontera agrícola y estabilizar los sistemas de finca, quitando de esta manera presión al bosque.



